



**Bárbara Carine Soares Pinheiro**



Universidade Federal da Bahia (UFBA)

[soarespinheiro@gmail.com](mailto:soarespinheiro@gmail.com)

**Neima Alice Menezes Evangelista**



Universidade Federal da Bahia (UFBA)

[neimalice@hotmail.com](mailto:neimalice@hotmail.com)

**Edilson Fortuna de Moradillo**



Universidade Federal da Bahia (UFBA)

[edilson@ufba.br](mailto:edilson@ufba.br)

# A REFORMA DO “NOVO ENSINO MÉDIO”: UMA INTERPRETAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS COM BASE NA PEDAGOGIA HISTÓRICO CRÍTICA

## RESUMO

Neste artigo fazemos um estudo teórico de análise da Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que legisla sobre a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, mais conhecida como a Reforma do Novo Ensino Médio. Apresentamos, aqui, os artigos da medida que mais impactaram no Ensino Médio: o aumento da carga horária anual de 800h para 1400h; a escolha dos estudantes por itinerários formativos específicos; a inserção de profissionais com “notório saber” e as regras de financiamento da educação pública. Argumentamos, de acordo com a Pedagogia Histórico-Crítica, proposta por Dermeval Saviani, como estas mudanças afetam a educação e, particularmente, o Ensino de Ciências, negativamente - na perspectiva da formação integral -, acentuando a diferença entre escolas públicas e particulares e prejudicando, principalmente, os filhos e filhas da classe trabalhadora do nosso país, que dependem de um ensino público, gratuito e socialmente referenciado.

**Palavras-chave:** Reforma do Ensino Médio. Novo Ensino Médio. Ensino de Ciências. Pedagogia Histórico-Crítica.

## “NEW HIGH SCHOOL REFORM”: AN INTERPRETATION FOR TEACHING SCIENCES BASED ON HISTORICAL-CRITICAL PEDAGOGY

### ABSTRACT

In this article we carry out a theoretical analysis of Brazilian Law number 13,415, of February 16th, 2017, which legislates on the Financing Policy to implement full-time High Schools, better known as the New High School Reform. Here, we present the law articles that most impacted High School: the increase in the annual workload from 800h to 1400h; the students' choice for specific formative itineraries; the insertion of teachers with “notorious knowledge” and the rules for financing public education. We argue, according to the Historical-Critical Pedagogy, proposed by Dermeval Saviani, how these changes affect education and, particularly, Science Teaching, negatively – in the perspective of integral education –, accentuating the difference between public and private schools, which harms, mainly sons and daughters of working-class of our country, who depend on public education, free and socially referenced.

**Keywords:** High School Reform. New High School. Science Teaching. Historical-Critical Pedagogy.

Submetido em: 12/03/2019

Aceito em: 29/08/2019

Publicado em: 06/04/2020



<http://dx.doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n26p242-260>



## I A RELAÇÃO ENTRE POLÍTICA E EDUCAÇÃO

Este trabalho está situado no âmbito da Pedagogia Histórico-Crítica, teoria pedagógica proposta pelo filósofo da educação Dermeval Saviani (PINHEIRO, 2016). Trata-se de uma pesquisa documental para que possamos fazer uma análise da reforma do Ensino Médio à luz do referido referencial. Com o objetivo de apresentar as possíveis mudanças que a adoção da reforma do Novo Ensino Médio representará para a educação, especialmente no ensino de ciências, e como essas mudanças afetam principalmente quem depende do ensino público, apresentamos uma pesquisa teórica fundamentada no materialismo histórico-dialético enquanto método, que se realizou a partir da revisão de literatura da Pedagogia Histórico-Crítica, da Lei 13.415 e de documentos que auxiliaram na construção do argumento.

De acordo com Saviani (2012), não é possível fazer uma análise pedagógica crítica sem estabelecer uma relação conjuntural entre política e educação. Para o autor, política e educação são práticas distintas, com suas próprias características, porém dependentes e inseparáveis uma da outra: toda prática educativa possui uma dimensão política, assim como toda prática política possui uma dimensão educativa.

A indissociabilidade entre educação e política consiste na educação ser dependente da política, entre outras formas, pois é da política que vem o orçamento direcionado para investimento na infraestrutura e para os serviços educacionais. Já a política depende da educação porque é através da educação que os sujeitos sociais têm acesso à informação, ao entendimento das propostas políticas, entre outros.

Estamos cientes, contudo, de que a educação depende mais da política do que a política depende da educação, visto que ambas fazem parte da prática social global, interagem na mesma totalidade de um conjunto social, imersos numa sociedade de classes, em seu momento capitalista de produção e reprodução da nossa existência, onde a política representa a máxima possibilidade de participação das massas nas decisões relativas à sua reprodução social – a emancipação política –, com consequências na educação.

Em uma sociedade de classes, a camada dominante não tem interesse que o conhecimento seja disseminado nas formas mais avançadas que a humanidade alcançou – ciência, filosofia e arte –, seja do ponto de vista quantitativo, seja do ponto de vista qualitativo (aqui entra a questão do método dialético), pois isso tende a elevar a consciência de classes e explicitar o comando que estes exercem sobre os dominados.

## 2 PRINCÍPIOS BÁSICOS DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

A Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) surge com a necessidade de propor algo além das teorias não críticas ou crítico-reprodutivistas, no início da década de 1980, num contexto sócio-histórico de avanços das lutas sociais (reorganização sindical, criação da CUT, criação do Partido dos Trabalhadores e do Movimento dos Sem Terra, dentre outros), e "abertura política" (luta pelas eleições diretas, por exemplo), pós ditadura civil-militar no Brasil (de 1964 a 1984).

Teorias não críticas são aquelas que entendem que a marginalidade é um problema social, que a escola é uma forma de superar a marginalidade, combatendo, assim, injustiças e desigualdades sociais, porém não contemplam que a realidade social também interfere sobre a educação. Nesse âmbito, temos a pedagogia tradicional e a Escola Nova.

Todas as teorias críticas, de acordo com Saviani, são aquelas que entendem a educação a partir dos seus condicionantes sociais, entendendo a dependência entre educação e sociedade. As teorias críticas podem, ainda, ser divididas naquelas que são reprodutivistas, ou seja, aquelas nas quais a educação tem por finalidade a reprodução da sociedade em que ela se insere e, desse modo, acaba por reproduzir a sociedade de classes e reforçar o modo de produção capitalista e naquelas que não são apenas reprodutivistas. As teorias crítico-reprodutivistas tiveram sua contribuição no sistema de ensino, ao disseminar que a escola é determinada socialmente e é comprometida com os interesses do modo de produção capitalista e que o capitalismo consegue utilizar a escola como meio de reprodução da sua ideologia, porém descartando que a escola seja palco da luta de classes.

Entre as teorias críticas que se propõem a não ser reprodutivistas, a Pedagogia Histórico-Crítica entende que a educação é uma forma de combater as injustiças sociais, que a realidade social que envolve a educação tem papel fundamental nos interesses educacionais e propõe um sistema que pretende romper com o modo de produção capitalista, sendo capaz de gerar nas classes dominadas consciência da sua subordinação e dando suporte para que essas classes se libertem desse domínio. Não se trata aqui de imaginar que a educação por si só é capaz de realizar a transformação da base produtiva de que a sociedade necessita. De acordo com a nossa concepção, tratar o complexo educacional como uma via fundamental no processo de formação da consciência crítico-libertadora dos sujeitos.

Anuniação e Moradillo (2014, p. 4) fazem uma síntese dos principais preceitos da PHC.

- i. A educação é um complexo social influenciado pelo modelo de sociabilidade, mas que possui também o poder de interferir (educação contra hegemônica), elevando a consciência de classe dos trabalhadores, para transformá-lo.

- ii. O professor possui um papel extremamente relevante nos processos de ensino e de aprendizagem.
- iii. A escola possui um papel histórico-cultural de fazer com que as novas gerações se apropriem do saber erudito produzido pela humanidade ao longo dos tempos.
- iv. Os saberes prévios dos estudantes devem ser levados em consideração como ponto de partida no processo de mediação didática (é ponto de partida, mas não é ponto de chegada).
- v. Ponto de chegada dos processos pedagógicos escolares é a apropriação dos conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos mais desenvolvidos que a humanidade produziu.

De acordo com Martins (2013), a Pedagogia Histórico-Crítica propõe cinco momentos/passos que devem nortear o trabalho pedagógico sem necessariamente serem procedimentos didáticos. Os cinco momentos em questão são categorias filosóficas gerais que podem ser tratadas como momentos de sala de aula, mas não podem se restringir a isto. São eles: (i) prática social, (ii) problematização, (iii) instrumentalização, (iv) catarse, (v) prática social.

Com vista à sistematização do método de ensino próprio à Pedagogia Histórico-Crítica, Saviani propõe cinco passos que, na qualidade de momentos articulados e independentes, possam pautar o trabalho pedagógico. Assim, consideramos que tais momentos ultrapassam o âmbito da didática, não havendo uma correspondência linear entre eles e a organização dos tempos e conteúdos constitutivos da aula em si, ou seja, consideramos que a conversão dos referidos passos em procedimentos de ensino encerra o risco de culminar numa leitura reducionista em relação às proposições do autor (MARTINS, 2013, p. 289).

Lavoura e Marsiglia (2015) dizem que falar sobre o método da Pedagogia Histórico-Crítica consiste em compreender a educação como um elemento inserido no movimento dialético de transformação da realidade, abrangendo desde as formas de produção das relações sociais, até a inserção da educação nesse movimento. A passagem da síntese à síntese pela mediação do abstrato se configura, pedagogicamente, na transformação da prática social (enquanto ponto de partida e ponto de chegada), por intermédio da problematização desta prática, pela instrumentalização (para além do pensamento empírico) e pela catarse (enquanto síntese de desenvolvimento da/do estudantee, conseqüentemente, da possibilidade de alteração da prática social). Essa é a riqueza, em nosso entendimento, do método pedagógico da pedagogia histórico-crítica.

Em termos didáticos, ao se trabalhar com o método da PHC, parte-se do conhecimento inicial que educandas, educandos e professor têm da prática social, visto essa que pode ser discordante, visto

que professores e estudantes são agentes sociais diferenciados que estão em diferentes níveis de compreensão da prática social. Ao avançar os passos/momentos, essa prática social é transformada tanto para discentes, que passam da síntese (visão caótica do todo) para a síntese (rica totalidade de determinações e de relações numerosas) e desenvolvem capacidade de expressar uma compreensão elaborada acerca da prática social, quanto para docentes, que elaboram cada vez mais sua capacidade de compreender essa prática junto com as/os estudantes, superando a sua síntese precária no ponto de partida do processo de ensino.

Ao identificar os principais problemas postos pela prática social e os conhecimentos necessários para resolvê-los (momento 2), apropriar-se dos instrumentos teóricos e práticos necessários à solução de problemas detectados na prática social (momento 3) e incorporar os instrumentos culturais transformados em elementos que se expressam para transformação ativa da prática social (momento 4), há uma alteração qualitativa da prática social, tanto de professores quanto de estudantes, sendo diferente daquela prática do primeiro momento, caminhando para a formação de uma consciência crítica (e cada vez mais crítica) nos discentes e docentes.

Notemos que, para as/os estudantes se apropriarem dos instrumentos teóricos e práticos requeridos no passo 2, é fundamental que haja uma transmissão de conhecimento da professora/do professor para alunas e alunos. Isso acontece porque esses instrumentos são produzidos socialmente e preservados historicamente e necessitam de que a professora/o professor tenha conhecimento para compartilhar com seus aprendizes, o que deposita na/no docente papel extremamente relevante no processo de ensino e aprendizagem.

### **3 A PROPOSTA DO “NOVO ENSINO MÉDIO” E O CONTEXTO POLÍTICO NO BRASIL**

Para a PHC, educação e política são indissociáveis e, por isso, faz-se necessário compreender o contexto político para que possamos entender melhor sobre como a proposta do Novo Ensino Médio foi aprovada no país.

Em 2 de dezembro de 2015, o então presidente da Câmara dos Deputados, Eduardo Cunha, aceitou o pedido de denúncia por crime de responsabilidade contra a presidenta do Brasil em exercício Dilma Rousseff, o que, no dia 31 de agosto de 2016, resultou no impeachment de Dilma. O vice-presidente Michel Temer assume a presidência do país, e, durante esse período de golpe das elites empresariais, do judiciário, do poder legislativo e da grande imprensa (SINGER *et al.*, 2016; FRIGOTTO, 2017; LINO, 2017; MOTTA; FRIGOTTO, 2017; MOURA; LIMA FILHO, 2017), tem início a uma série

de mudanças nos caminhos até então trilhados por 13 anos do governo do Partido dos Trabalhadores no Brasil.

É nesse cenário político que, 52 dias após o início da gestão do novo governo, é assinada a medida provisória, nº 746 de 22 de setembro de 2016 (BRASIL, 2016b), transformada na Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017 (BRASIL, 2017), que legisla sobre a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996), a Lei do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Lei nº 11.494 de 20 de junho de 2007), além da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967). Essa nova Lei é mais conhecida como Reforma do Novo Ensino Médio.

Implementar essa Lei através do uso de uma medida provisória demonstra o autoritarismo do governo golpista, que pouco se importa com o diálogo entre o legislativo e os especialistas no campo da educação (LINO, 2017).

As principais alterações que essa nova Lei propõe dizem respeito à:

- i. ampliação gradativa da carga horária mínima do Ensino Médio de 800 para 1400 horas anuais, distribuídas em 200 dias letivos, o que faz com que o Ensino Médio passe a funcionar em turno integral (Art. 1º que altera o art. 24 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996);
- ii. fragmentação do Ensino Médio em conteúdos da base nacional comum curricular e itinerários formativos específicos linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas; e formação técnica e profissional (Art. 4º que altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996);
- iii. inserção de profissionais com “notório saber” para ministrar aulas na formação técnica e profissional (Art. 6º que altera o art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996);
- iv. inclusão da possibilidade de convênios de instituições públicas com instituições privadas, inclusive por meio de educação à distância para o cumprimento das exigências curriculares do Ensino Médio (Art. 4º, § 11, que altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

## **4 PROBLEMAS QUE ENVOLVEM A IMPLEMENTAÇÃO DA REFORMA DO NOVO ENSINO MÉDIO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Essa Lei é divulgada pelo governo como sendo a esperança da melhora do Ensino Médio e a solução para menor evasão escolar de estudantes, apostando que todos os problemas do mesmo se baseiam apenas no currículo. Poderíamos chamar essa visão de ingênua se ela não fosse proposital e tendenciosa, travestida de "interesse" por parte das/dos estudantes em decidir seu futuro.

Esquece-se dos problemas de infraestrutura da escola (instalações físicas inadequadas, falta de bibliotecas, de laboratórios, de locais para prática de esportes); da não valorização das/dos professores (baixos salários, plano de carreira deficiente, vínculos com várias escolas ao mesmo tempo, falta de tempo para estudo e capacitação); da realidade cotidiana das/dos estudantes de classes populares (processo de desemprego crescente, necessidade de ajudar financeiramente as famílias, auxílio no cuidado de crianças menores, gravidez indesejada), fatores que não favorecem condições dignas para o funcionamento da educação (KRAWCZYK; FERRETTI, 2017; MOLL, 2017; MOURA; LIMA FILHO, 2017). O pensamento de que essa reforma é uma salvação para o Ensino Médio cria, como diz Jaqueline Moll (2017) uma névoa espessa sobre os reais problemas da educação básica e não discute o funcionamento das escolas, hoje sob precárias condições, o que deveria ser, de fato, o alvo das mudanças no Ensino Médio.

As alterações propostas por essa reforma atingem todas as áreas de conhecimento referentes ao Ensino Médio. Propomo-nos, neste trabalho, a discutir de forma mais detalhada os motivos pelos quais essa reforma é prejudicial especificamente para as disciplinas da área das ciências da natureza e suas tecnologias, denominada, nesse artigo, como ensino de ciências.

A professora ou o professor de Ciências é, antes de tudo, um ser social e, como tal, situa-se na sociedade como um sujeito alienado pela lógica do capital, mas que detém em suas mãos o poder revolucionário da transformação pelas vias da formação omnilateral dos sujeitos. O ensino de ciências deve ser problematizador não só das condições materiais que estão postas a sua efetivação, mas também da própria estrutura lógica interna do conhecimento científico. A/o educadora/o educador deve ter acesso à dinâmica de produção do conhecimento de modo a mediá-lo com maior clareza conceitual e entendimento da ciência não só como produto, mas como processo. Essas questões devem ser levadas para a sala de aula, a fim de estabelecer um esclarecimento epistemológico acerca deste saber, revelando a ciência como um conhecimento humanamente construído e não como algo distante, independente e transcendente. Assim:

O conhecimento científico, como algo transcendente e independente da mediação humana, torna a Ciência um fetiche, isto é, tomada como "ser" de personalidade própria existente na natureza, cabendo apenas desvelá-la, domesticá-la e colocá-la a serviço da humanidade. (SILVA et al., 2010, p. 101)

O ato pedagógico da/do docente de ciências é carregado de intencionalidade, se não da sua enquanto sujeito emancipado, mas carregado da intencionalidade da classe dominante, que se utiliza da

escola como instrumento de alienação e manutenção do *status quo* da sociedade atual. Coadunamos com Silva et al. (2010, p. 95) quando afirmam que:

[...] defendemos que a formação do professor parta de um referencial teórico-metodológico que lhe permita penetrar, com toda a radicalidade possível, na realidade em que vive e vai atuar. Por essa razão, defendemos que o projeto político-pedagógico das licenciaturas científicas tome como pressupostos o trabalho como princípio educativo como ação mediadora na construção do conhecimento. (SILVA et. al, 2010, p. 95).

Projetamos cursos de formação científica que superem a fragmentação e o relativismo pós-modernos e que reintegrem o sujeito à sua totalidade, superando assim o individualismo capitalista que nos segrega e nos aprisiona em nós mesmos. Professores de ciências não são sujeitos isolados do mundo, que precisam apenas de estratégias didáticas visando promover melhorias no seu ensino; são para além disso. Trata-se de seres sociais que executam uma atividade educativa e que possuem uma prática que ultrapassa os muros da escola. A formação dos professores de ciências deve superar as suas necessidades técnicas docentes. É fundamental que encontrem melhores possibilidades para o ensino desta ciência, mas ainda mais relevante é que percebam que esta última faz parte de um dado contexto sócio-histórico, nutrido pela exploração do homem pelo homem, no qual ela possui um papel fundamental, podendo ser utilizada como instrumento de controle ou de libertação. Nesse sentido, as diversas possibilidades de letramento científico direcionam os sujeitos para um determinado projeto histórico defendido pela/pelo docente.

Shen (1975) define letramento científico como o conhecimento sobre ciência, tecnologia e medicina, popularizado através da mídia e da educação dentro e fora das escolas. Shen defende que, além de possuir letramento científico adequado, a população deve ter familiaridade com a ciência e consciência das suas implicações para que cidadãs e cidadãos sejam capazes de entender a linguagem científica e usá-la para resolver problemas cotidianos, tomar decisões e optar por posições políticas acerca dos assuntos da sua sociedade.

Além do letramento científico, Hodson (2018) também afirma ser necessário que estudantes saibam interpretar a ciência e conhecer sua linguagem e estrutura; diferenciam o que é uma boa ciência, da má ciência ou não ciência; avaliem os argumentos usados nas produções para que seja distinguido o que é opinião e fato. Dessa forma, tornam-se capazes de detectar erros, preconceitos, interesses implícitos e outras formas de manipulação contidas no discurso científico e na comunicação sobre ciência. Entendemos que as alterações no Ensino Médio afetarão, diretamente, o letramento científico das cidadãs e dos cidadãos. Vejamos por quê.

A primeira mudança diz respeito à alteração na quantidade de horas/aulas anuais, que atualmente corresponde a 800h/ano e passa a ser 1400h/ano, distribuídas em 200 dias letivos. Com o aumento de 75% das horas (AMARAL, 2017) terão de ser feitas contratações de mais professores para completar a

carga horária anual. Diante da Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016 (BRASIL, 2016a), originária da PEC 241, reforma que congela os gastos públicos por 20 anos, incluindo a educação, o MEC teria recursos necessários para a ampliação das escolas e do quadro de funcionários para atender à expansão da carga horária do Ensino Médio?

Pensemos ainda sobre aqueles estudantes das camadas populares, inseridos precocemente e de forma precária no mercado de trabalho – seja como menores aprendizes ou como mão de obra barata – que enfrentam diariamente rotinas intensas, pouco tempo de descanso, longos deslocamentos entre sua casa, o trabalho e a escola e sem a mínima condição de complementar as horas a mais que serão ofertadas (MOLL, 2017). Nessa perspectiva, essa reforma promove ainda mais a evasão escolar, não traz qualidade e, sim, mais precariedade do ensino (LINO, 2017). Quais serão as condições ofertadas para que estudantes de baixa renda passem seu dia inteiro na escola e não precisem complementar a renda familiar? Além disso, também devemos questionar o que será feito na Educação de Jovens e Adultos, composta por aprendizes mais velhos já inseridos no mercado de trabalho que chegam à escola depois de um dia de expediente, pois a Lei não prevê o que acontece com esse público.

A qualidade do ensino de ciências está diretamente ligada à disponibilidade de recursos que as escolas possuem para ofertar aos estudantes diversas possibilidades de aprendizado. Além da disponibilidade de recursos financeiros para montar e equipar laboratórios de ciências, um bom ensino de ciências exige bons livros didáticos, insumos e manuais de laboratórios e professores com qualificação, que tenham condições de se dedicar a um ensino mais eficiente e saibam desenvolver atividades e experimentos que auxiliem estudantes a atingir um letramento científico de forma mais alicerçada. (KRASILCHIK, 2000). Devemos nos perguntar se, com gastos congelados, as escolas serão reformadas para atender à demanda de salas de aula, se serão contratados mais professores (ou professores atuais irão se desdobrar para suprir a demanda e ficarão mais sobrecarregados) e como será a qualidade do ensino de ciências ofertado, visto que este já enfrenta dificuldades.

A segunda alteração da Lei, e talvez a mais impactante delas, é a adoção de itinerários formativos, que deverão ser ensinados juntamente com o conteúdo da base nacional comum curricular (BNCC). Aqui encontra-se o maior perigo da mudança do Ensino Médio. O que significa essa modificação? Significa que a/o estudante irá cursar o conteúdo da BNCC e ainda optará por um dos itinerários formativos propostos pelo governo:

- linguagens e suas tecnologias;
- matemática e suas tecnologias;
- ciências da natureza e suas tecnologias;
- ciências humanas e sociais aplicadas;

- formação técnica e profissional.

Cada estudante deverá optar por uma área de formação, ou seja, deverá tomar, ainda no Ensino Médio, uma decisão que antes era tomada na hora do vestibular e não há, no documento, uma especificação do momento em que essa escolha deverá ser feita: se antes de cursar a BNCC, durante ou depois.

Além disso, a Lei não especifica qual a quantidade mínima de itinerários cada escola ofertará, nem se haverá uma exigência de quantidade de itinerários por município, podendo haver somente um itinerário disponível em certa escola, ou até mesmo numa cidade. Tendo em vista que mais de 70% das cidades brasileiras têm apenas uma escola de Ensino Médio (MOLL, 2017), e não há garantia de que o município disponibilizará todos os itinerários formativos possíveis, a/o estudante pode optar por um itinerário que, na prática, é inviável, fazendo com que ela/ele curse aquele que estiver ao seu alcance.

Digamos, por exemplo, que uma aluna tenha decidido seguir na área de ciências da natureza e suas tecnologias. Caso na escola próxima à sua residência só tenha disponível o itinerário de linguagens e suas tecnologias, essa aluna vai ter que se deslocar para que consiga prosseguir seus estudos na área desejada – e os gastos com transporte devem ser custeados pela família – ou cursar o itinerário que estiver disponível para ela, ainda que não seja da sua escolha. Considerando que a opção não seja ofertada no município de residência da aluna, ela terá, além do custo, o tempo de deslocamento para um município próximo. Devemos analisar, ainda, as escolas situadas nas zonas rurais, que já são extremamente negligenciadas e provavelmente teriam menos opções de itinerários. O Estado garantiria o transporte para esses estudantes? Como ficaria a situação de milhares de adolescentes nessas condições?

A Lei também não estabelece critérios sobre a oferta de vagas em cada itinerário por escola, ou seja, ainda que a escola disponibilize diversos itinerários, não está garantido que cada itinerário teria vagas suficientes para todos as/os aprendizes que o quisessem cursar, nem como deveria ser feita a seleção de estudantes pelas escolas quando há maior número de interessados do que vagas. Cada escola pode adotar o parâmetro que julgar mais adequado para essa seleção: pode ser através de prova ou pelo cálculo de rendimento anterior, tanto no conjunto total de disciplinas da BNCC, como nas disciplinas afins à área de escolha da/do estudante (isso caso a BNCC seja ofertada anteriormente ao itinerário) ou por qualquer outra medida. Assim, os itinerários que são menos escolhidos estariam fadados a fechar por falta de procura, o que prejudicaria aqueles estudantes que os procuram. Essa falta de critérios estabelecidos pode gerar uma grande disparidade nos processos de seleção adotados pelas escolas.

Esses adolescentes, que já vivem uma grande pressão social, ainda terão que lidar com a disputa por uma vaga e pela escolha de um itinerário de formação. A Lei não prevê em quantos itinerários cada estudante poderá ingressar e se poderá alterar o itinerário, caso perceba que a opção por um tal caminho

foi equivocada. Ainda que a/o estudante possa escolher um curso de graduação diferente daquele cursado no Ensino Médio, visto que os vestibulares e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) deverão cobrar apenas conteúdos da BNCC, esse indivíduo pode ter maior dificuldade ou alguma deficiência em certa área do conhecimento, já que não foi cursada de forma integral no Ensino Médio e essa lacuna no conhecimento deverá ser suprida, de alguma maneira, no Ensino Superior.

Devemos salientar que essas problemáticas são mais urgentes para estudantes que dependem do ensino público, oferecido pelo Estado. Assim, devemos lembrar, também, que em mais um ponto a escola pública perde para o ensino particular. As escolas particulares poderão comercializar todos os itinerários formativos: os pais poderão pagar pelos pacotes de itinerários e os privilegiados das escolas particulares – principalmente aquelas mais caras e com maior estrutura – poderão cursar mais de um itinerário, terão uma formação mais completa. Isso faz com que o saber sistematizado se concentre, cada vez mais, nas mãos da classe dominante, acentuando a discrepância entre o ensino público e o privado, entre pobres e ricos.

Só podemos pensar em todas essas questões, assumindo que o conteúdo da BNCC será completo o suficiente para a formação básica satisfatória das/dos estudantes das escolas públicas. No entanto, essa completude da BNCC não parece ser uma realidade, visto que ainda haverá uma diminuição dos conteúdos para que a carga horária contemple, tanto a BNCC quanto itinerários formativos (de forma que não seja excedido o número de horas máximo estipulado pela Lei) e para que não haja conteúdos repetidos entre a BNCC e cada um desses percursos. Assim, somente aqueles que optaram por tal itinerário terão domínio de certa área.

A Lei determina que a carga horária dedicada aos conteúdos da BNCC não ultrapasse 1800h da carga total do Ensino Médio. Isso resulta na redução de 600h de conteúdos em relação ao funcionamento do Ensino Médio atual. Significa que o conteúdo previsto para os três anos de Ensino Médio, tem que ser dado em praticamente dois anos, quase um ano de formação a menos. Pensando na redução desses conteúdos da BNCC, a formação básica desses jovens será fortemente comprometida e pode reforçar as desigualdades educacionais do nosso país (SILVA; SCHEIBE, 2017). Notemos que mais grave ainda é a Lei não exigir uma quantidade mínima de horas dedicadas à BNCC no Ensino Médio, ficando essa carga horária a critério das escolas.

Essas alterações afetam diretamente o ensino de ciências de forma negativa. Aos que não optarem pelo itinerário formativo de ciências da natureza o acesso ao conteúdo de ciências pode ser insatisfatório, o que resulta em uma formação científica deficiente, que não leve o indivíduo ao alcance do letramento científico.

Nesse contexto, como já explicitamos, estudar ciências e ter conhecimento de como o pensamento científico se desenvolve é essencial para que o indivíduo seja capaz de olhar criticamente para

a produção científica e para seu impacto na sua vida cotidiana, bem como para que esse estudante se torne uma/um cientista futuramente. Quando a formação científica de uma jovem ou um jovem é limitada, tira-se a oportunidade de formar uma/um possível cientista, uma cidadã ou um cidadão crítico, atuante, capaz de pensar sobre o que a comunidade científica apresenta à sociedade.

Assim, o pensamento intelectual e a detenção do conhecimento para produção de ciências e tecnologias continuam acumulados nas mãos de poucas pessoas, geralmente das filhas e dos filhos da classe que pode pagar por esse estudo, mantendo o estereótipo de que quem faz ciência é uma elite de homens brancos e que, portanto, fazer ciência não é para mulheres, fazer ciência não é para negros, fazer ciência não é para pobres

○ ensino de ciências é essencial na formação omnilateral, não só para a aprendizagem de conteúdos clássicos, mas fundamental para o desenvolvimento dos instrumentos do pensamento complexo e da nossa formação humanística.

○ itinerário de formação técnica, colocado de forma alheia às outras áreas de conhecimento, sobretudo do ensino de ciências, reforça que a concentração do conhecimento para a produção de tecnologia – o fazer ciência e usar este conhecimento para desenvolver tecnologias – esteja nas mãos de um grupo intelectual dominante, enquanto a classe dominada se prepara apenas para saber usar essa tecnologia – através da formação técnica – e continua dependente para o desenvolvimento de novas tecnologias. Se a intenção do governo é realmente ampliar essa área de conhecimento, de forma igualitária e relevante, integrando o conhecimento científico e produção de tecnologias ao uso dessas, porque não investir nos Institutos Federais, que já possuem essa proposta de formação? Esses Institutos mostram-se cada vez mais preparados para a formação adequada das/dos estudantes, com resultados em provas internacionais semelhantes à de países desenvolvidos, à frente até das escolas particulares (FÁBIO, 2016; MOURA; LIMA FILHO, 2017), pois possuem boas condições básicas de funcionamento, com infraestrutura, qualificação profissional das/dos docentes e plano de carreira estruturado em prol da valorização docente (MOLL, 2017).

Outro ponto de destaque da reforma é construção da BNCC, produzida de acordo com os interesses do atual ilegítimo governo brasileiro interessado em defender os interesses da classe dominante que tenta se manter no poder, sem qualquer diálogo com estudantes, educadores e pesquisadores da área do ensino. A Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE) defende, na sua nota de repúdio divulgada no dia 11 de setembro de 2017, que a BNCC não pode ser validada pois foi produzida sem discussão com a comunidade escolar, foi questionada por universidades e entidades do campo acadêmico, desconsiderou as diversas realidades das escolas brasileiras, está dissociada das demandas locais e sua formulação visa atender a fins mercadológicos, privilegiando os interesses do setor empresarial.

Uma BNCC dirigida ao ensino relevante das ciências, que visa entendê-la de uma forma crítica como “um produto do seu tempo e seu lugar” (HODSON, 2018, p.33), é essencial para o letramento científico e para que os indivíduos tenham percepção de que a ciência é feita de acordo com interesses de grupos.

Outra alteração na estrutura do Ensino Médio proposta pela Lei diz respeito à inserção de profissionais com “notório saber” para ministrar aulas na formação técnica e profissional. Acreditamos que essa mudança seja um passo para a precarização do ensino, especialmente em áreas nas quais lecionar já não é a primeira opção das/dos profissionais e não há uma busca pela licenciatura para tal, enfatizando, mais uma vez, que “dar aula qualquer um sabe”, ignorando todo o caminho de estudos que docentes licenciados passam para serem qualificados a ensinar. Permitindo a contratação de “especialistas”, essa reforma abre caminhos para que o Estado pare de realizar concurso para a contratação de professores e os remunere cada vez menos, respaldado por mais flexibilização das leis trabalhistas (MOTTA; FRIGOTTO, 2017), o que debilita cada vez mais a profissão do professor e a educação como um todo.

○ “notório saber” remete a uma concepção pedagógica na qual compreende-se que basta saber um referido conteúdo para dar aulas. Nesta perspectiva não se leva em consideração que ser professora/professor é uma atividade laboral que se coloca para além da mera socialização de conhecimentos: trata-se de uma mediação no processo de formação humana. Cabe à professora/ao professor uma formação especializada que lhe promova uma compreensão dos condicionantes sociais aos quais os seus estudantes estão submetidos, bem como lhe propicie uma dimensão da prática social que lhe permita fazer inferências acerca da realidade escolar e particular das educandas/dos educandos, num movimento dialético que não dissocie parte e totalidade. A professora/o professor que desempenha o papel de educadora/educador possui amplas perspectivas pedagógicas, sociais e culturais (KRAWCZYK; FERRETTI, 2017).

○ “notório saber” é uma realidade particularmente presente na área das ciências, visto que a formação das/dos seus professores vem de um histórico extremamente tecnicista, no qual o papel da educadora/do educador era executar tarefas programadas e aplicar procedimentos didáticos previamente instruídos a ela/eles. Essa prática foi reforçada pelos princípios neoliberais, que formava professores “operadores de ensino, depositando-se grandes esperanças nos livros didáticos, nas modernas tecnologias de educação à distância e nas propostas de autoaprendizagem” (NASCIMENTO et. al., 2012, p. 238). E ainda que progressos significativos tenham sido feitos, existem muitos desafios e dificuldades na implementação dessas mudanças, principalmente porque muitos cursos de licenciatura ainda apresentam esse caráter disciplinar e cognitivo (NASCIMENTO et. al., 2012). A inserção dessas/desses profissionais no ensino representa um passo para trás nos esforços que têm sido feitos para melhoria na formação da professora/do professor de ciências.

A Lei 13.145 também altera as regras de financiamento do Ensino Médio, passando a admitir que haja uma parceria público-privada para a realização da formação técnica, o que na prática significa transferir dinheiro público do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) para instituições privadas de ensino (MOURA; LIMA FILHO, 2017). Esse cenário configura um incentivo à privatização do Ensino Médio e corrobora, mais uma vez, com interesses do setor privado, que necessita do dinheiro do Estado para se manter e que anseia por um ensino mercantilizado, contrariando o caráter público, inclusivo e universal da educação básica (SILVA; SCHEIBE, 2017). O ensino de ciências conivente com o interesse de alguns grupos pode representar que a criticidade do letramento científico não vá ser posta em prática, visto que o mercado não visa o pensamento questionador da futura/ do futuro profissional, mas, sim, que essa/esse profissional apenas saiba receber ordens e instruções, contribuindo para a manutenção de quem pensa versus quem faz.

Todos esses pontos citados contribuem para a precarização do ensino como um todo. Especialmente a área das ciências naturais tende a formar profissionais que não detém a sapiência necessária para atingir um letramento científico verdadeiro para que, compreendendo o conhecimento que os dominantes controlam, tenham condições de se libertar e tenham apropriação suficiente para desenvolver a lógica do pensamento científico e serem cidadãs/cidadãos capazes de opinar com embasamento e coerência acerca de decisões políticas, econômicas, éticas e culturais que envolvam uma interpretação da ciência e do conhecimento científico.

## **5 “NOVO ENSINO MÉDIO”: UMA INTERPRETAÇÃO COM BASE NA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA.**

Faremos aqui uma análise de como as alterações feitas pelo Novo Ensino Médio podem ser pensadas de acordo com a Pedagogia Histórico-Crítica, cientes da importância da escola como fornecedora do conhecimento elaborado, sistematizado e mais desenvolvido às pessoas.

Anuniação e Moradillo (2014, p.4), como discutido anteriormente, apontam os principais preceitos da PHC e a reforma do Novo Ensino Médio vai de encontro a esses princípios. O primeiro deles é de que a educação é influenciada, mas também tem o poder de influenciar a sociedade, elevando a consciência de classe das trabalhadoras/dos trabalhadores. Com a reforma, a educação não será mais uma interferência a fim de elevar a consciência de classes das trabalhadoras/dos trabalhadores de forma a transformá-las/los, pelo contrário, será priorizada a abordagem utilitarista, pragmática e mercantilizada (GONÇALVES, 2017; SILVA; SCHEIBE, 2017), com objetivo de preparar jovens para o mercado de trabalho e atender a demanda do setor produtivo (SILVA; SCHEIBE, 2017), treinando-as/os para serem

operárias e operários de chão de fábrica (KRAWCZYK; FERRETTI, 2017) e não para uma transformação que as/os leva à redenção da condição de dominadas/dominados.

Sobre o papel relevante das/dos professoras, ao invés de valorizar e reconhecer a importância desse profissional no processo de ensino e aprendizagem, a Lei 13.415/17, com a inserção da possibilidade do ensino por pessoas com "notório saber", sem formação adequada para ministrar aulas, precariza a docência, direciona o trabalho em sala de aula à posição de uma atividade secundária para alguns profissionais, deixa de lado a necessidade de anos de preparo para dar seguimento à carreira de professor e reduz a importância da/do docente no processo de aprendizagem da/do estudante, ponto fundamental da PHC.

A responsabilidade da escola de possibilitar às/aos aprendizes o domínio do saber erudito, a prática do ponto de partida e de chegada dos processos pedagógicos e a apropriação do conhecimento são pontos ameaçados por essa Lei, visto que a aluna/o aluno deverá optar por um itinerário formativo em detrimento de outro, o que dificulta um conhecimento amplo sobre a produção da humanidade em diversos segmentos científicos.

Fundamental na PHC, o ponto de chegada dos processos pedagógico (no qual as/os estudantes se apropriariam dos conhecimentos mais desenvolvidos que a humanidade produziu – o que inclui filosofia e artes) está ameaçado, pois no artigo 35, § 2º, a Lei diz apenas que a BNCC deverá incluir estudos e práticas de educação física, arte, sociologia e filosofia, sem qualquer especificação de tempo mínimo dessas disciplinas e dos momentos devem acontecer.

Willian Simões (2017) escreve um artigo para elucidar como ficarão as ciências humanas, disciplinas que podem permitir às/aos estudantes uma melhor compreensão acerca de como funciona a humanidade (com suas guerras e conflitos de interesse – principalmente advindos dos interesses de uma elite econômica), que serão ensinadas com um caráter empresarial-neoliberal, sem preocupação com a formação crítica e libertadora das/dos jovens. De acordo com a PHC, possuir o saber acerca das humanidades, sobretudo filosofia e artes, é ter poder para se libertar da condição de dominados e a negligência nesses tópicos contribui para a manutenção destes em posição de dependência. Como disse Antônio Nóvoa: "os percursos formativos, na prática, mantêm a tradição de que os pobres servem para ser operários e os ricos, doutores" (KRAWCZYK; FERRETTI, 2017).

Saviani (2011) aponta o papel da escola e do currículo na educação, mais precisamente, na pedagogia escolar:

A escola tem o papel de possibilitar o acesso das novas gerações ao mundo do saber sistematizado, do saber metódico, científico. Ela necessita organizar processos, descobrir formas adequadas a essa finalidade. Essa é a questão central da pedagogia escolar. Os conteúdos não representam a questão central da pedagogia, porque se produzem a partir das relações sociais e se sistematizam com autonomia em relação à escola. A sistematização dos conteúdos pressupõe determinadas habilidades que a escola normalmente garante, mas não ocorre no interior das

escolas de educação básica. A existência do saber sistematizado coloca à pedagogia o seguinte problema: como torná-lo assimilável pelas novas gerações, ou seja, por aqueles que participam de algum modo de sua produção enquanto agentes sociais, mas participam num estágio determinado, estágio este que é decorrente de toda uma trajetória histórica? (SAVIANI, 2011, p. 66).

Saviani (2011) cita Adam Smith ao dizer que há um interesse da classe dominante de querer que a dominada/o dominado tenha certo entendimento, porém em doses homeopáticas, somente o suficiente para que sejam produtivas/produtivos como no taylorismo, no qual dá-se à trabalhadora/ao trabalhador somente o mínimo para que ela/ele exerça certa função, sem ter noção do funcionamento do conjunto (o trabalho parcelar). Aí entra a importância da escola como o principal meio de levar esse conhecimento à classe subordinada, podendo fazer parte não só da construção do saber – visto que o seu próprio trabalho é instrumento da construção do saber, sistematizado pela classe dominante –, mas também da elaboração do saber.

Com a Lei 13.145/17 a escola perde a oportunidade de levar esse conhecimento às alunas/aos alunos, dando mais importância à um ensino fragmentado e alienado das condições humanas, com o foco no conteúdo conceitual e prático para a formação de mão de obra técnica. Esse interesse é parte da estratégia da classe dominante para que mantenha a classe dominada sempre subordinada, porém é justamente o contrário que pede a população desprivilegiada: acesso ao conhecimento para que, com o saber sistematizado, ela possa reverter tal condição.

Nós sabemos que o povo não está interessado na desescolarização, ao contrário, ele reivindica o acesso às escolas. Quem defende a desescolarização são os já escolarizados, portanto, também já desescolarizados. Consequentemente, para eles a escola não tem mais importância, uma vez que eles já se beneficiaram dela (SAVIANI, 2011, p. 69).

Dessa forma, os cinco passos/momentos da Pedagogia Histórico-Crítica, prática social, problematização, instrumentalização, catarse e prática social, que podem potencializar a libertação da classe trabalhadora não são contemplados, causando uma grande lacuna na formação das filhas e dos filhos da classe trabalhadora, além de acentuar a diferença de conhecimento entre classe dominante e dominada.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de alcançar nosso objetivo de apresentar as possíveis mudanças que a adoção da reforma do Novo Ensino Médio representará para a educação, especialmente no ensino de ciências, apresentamos aqui muitos questionamentos para despertar nos leitores a mesma crítica que fazemos a essa reforma, a qual acreditamos que caminha para provocar maiores diferenças entre o ensino público e o privado, de modo que as/os estudantes que não dispõem de condições para financiar seus estudos acabam sendo mais

prejudicados ainda, dificultando a igualdade de acesso à educação de qualidade entre jovens descendentes de famílias com poder aquisitivos diferentes.

Protagonistas de uma relação fundamental dentro da PHC, educação e política são indissociáveis uma da outra: a política depende da educação porque é através da educação que os sujeitos sociais têm acesso à informação, ao entendimento das propostas políticas e a educação depende da política, entre outras formas, pois que é da política que vem o orçamento direcionado a esta para investimento na infraestrutura e nos serviços educacionais e é da política que vêm as leis para que os rumos da educação. Vemos, com a Lei 13.145/17, como a educação é extremamente dependente dos interesses políticos do Estado: para destinar verbas, alterar a pedagogia, alinhar os interesses e a finalidade educacional de toda a população. E é somente através da educação crítica que podemos lutar por uma política mais justa para a sociedade, sempre na perspectiva de superação da atual forma de produzir a nossa existência.

A subordinação da educação à política é histórica, e bem definida em uma sociedade de classes, e por isso a luta contra hegemônica na educação tem que ser realizada na busca de um ensino que de fato leve a classe dominada à um entendimento sistematizado do conhecimento. Sem o conhecimento apropriado de forma igualitária entre mulheres e homens, os princípios da PHC não são alcançados para atingir tal libertação.

Não negamos que o Ensino Médio necessita de uma reformulação, que deve ser feita através de um amplo diálogo entre as/os pesquisadoras em educação, a comunidade acadêmica, a sociedade e o legislativo para que essa etapa no ensino da população seja melhor executada e possa, de fato, levar maior conhecimento à sociedade. Podemos afirmar, inclusive, que a aplicação adequada da PHC nas escolas só seria possível mediante uma série de reformas na estrutura do ensino brasileiro.

Entendemos, porém, que essa reforma do Novo Ensino Médio está ligada intimamente com o atual direcionamento político do Brasil, é extremamente danosa para a população brasileira pois caminha para a precarização da educação e, conseqüentemente, reduz a oportunidade de emancipação da classe oprimida indo pelo caminho contrário do que prega a PHC.

Motta e Frigotto (2017) destacam, inclusive, que reformas na educação são constantes em golpes e ditaduras acontecidas anteriormente no Brasil – apesar de entendermos que não é somente uma reforma educacional, mas parte de um processo de desregulamentação, precarização e desagregação do Ensino Médio, para que este seja inserido numa lógica mercadológica, alinhado com interesses do empresariado – e concluem que “trata-se de uma contrarreforma que expressa e consolida o projeto da classe dominante brasileira em sua marca antinacional, antipovo, antieducação pública, em suas bases político-econômicas de capitalismo dependente, desenvolvimento desigual e combinado, que condena gerações ao trabalho simples”.

Com essa reforma, os principais prejudicados são as filhas e filhos da classe trabalhadora, aquela que depende de um ensino público e que não terá condições de pagar pela formação dos seus descendentes. É uma reforma que vai de encontro à formação ampla que pode contribuir para a emancipação humana dos sujeitos, que não se importa com a formação humana e configura uma redução do direito à educação. Por isso, a sociedade deve lutar amplamente contra a reforma do Novo Ensino Médio.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, N. C. O "novo" ensino médio e o PNE: haverá recursos para essa política? **Revista Retratos da Escola**, p. 91-108, 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 18 set. 2017.

ANUNCIACÃO, B. C.; MORADILLO, E. **A Pedagogia Histórico Crítica e as funções orgânicas: Uma Proposta de Mediação Didática para o Ensino de Química**. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2014.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Emenda constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm). Acesso em: 18 set. 2017.

BRASIL. **Medida provisória nº 746**, de 22 de setembro de 2016b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/Mpv/mpv746.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/Mpv/mpv746.htm). Acesso em: 18 set. 2017.

BRASIL. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm). Acesso em: 18 set. 2017.

FÁBIO, A. C. Por que alunos da rede federal têm desempenho parecido com estudantes de países desenvolvidos. **Nexo Jornal**, 07 dez. 2016. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2016/12/07/Por-que-alunos-da-rede-federal-t%C3%AAdes-desempenho-parecido-com-estudantes-de-pa%C3%ADses-desenvolvidos>. Acesso em: 11 abr 2017.

FRIGOTTO, G. A gênese das teses do Escola sem Partido: esfinge e ovo da serpente que ameaçam a sociedade. In: FRIGOTTO, G. **Escola "sem" partido: esfinge que ameaça a educação**. Rio de Janeiro: UERJ: LPP, p. 144, 2017.

GONÇALVES, S. R. Interesses mercadológicos: e o "novo" ensino médio. **Revista Retratos da Escola**, n. 11, p. 131-145, 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 18 set. 2017.

HODSON, D. Realçando o papel da ética e da política na educação científica. In: CONRADO, D. M. NUNES-NETO, N. (Org). **Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas**. Salvador: EDUFBA, 2018. p. 27-57.

KRASILCHIK, M. Reformas e Realidade: o caso do ensino de Ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, 2000, p. 85-93.

KRAWCZYK, N.; FERRETTI, C. J. Flexibilizar para quê? meias verdades da "reforma". **Revista Retratos da Escola**, n. 11, p. 33-44, 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 18 set. 2017.

LAVOURA, T.; MARSIGLIA, A. G. A pedagogia histórico-crítica e a defesa da transmissão do saber elaborado: apontamentos acerca do método pedagógico. *Perspectiva*, n. 33, 2015.

LINO, L. A. As ameaças da reforma: desqualificação e exclusão. *Revista Retratos da Escola*, n. 11, p. 75-95, 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 18 set. 2017

MARTINS, L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2013.

MOLL, J. Reformar para retardar: a lógica da mudança no EM. *Revista Retratos da Escola*, n. 11, p. 61-74, 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 18 set. 2017

MOTTA, V. C.; FRIGOTTO, G. Por que a urgência da reforma do Ensino Médio? Medida provisória nº 746/2016 (lei nº 13.415/2017). *Educ. Soc.*, n. 139, v.38, p. 355-372, 2017.

MOURA, D. H.; LIMA FILHO, D. L. A reforma do ensino médio: regressão de direitos sociais. *Revista Retratos da Escola*, n. 11, p. 109-129, 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 18 set. 2017

NASCIMENTO, Fabrício do; FERNANDES, Hylío Laganá; MENDONÇA, Viviane Melo de. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, SP, v. 10, n. 39, p. 225-249, ago. 2012. ISSN 1676-2584. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639728/7295>. Acesso em: 26 maio 2018.

PINHEIRO, B. S. **Pedagogia Histórico-Crítica na Formação de Professores de Ciências** (1 ed.). Curitiba: Appris, 2016.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações (11ª ed.). Campinas: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia** (42ª ed.). Campinas: Autores Associados, 2012.

SILVA, M. R.; SCHEIBE, L. Reforma do ensino médio: pragmatismo e lógica mercantil. *Revista Retratos da Escola*, n. 11, p. 19-31, 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 18 set. 2017

SILVA, J. L. B. et al. A dimensão prática da formação da licenciatura em química da Universidade Federal da Bahia. In: ECHEVERRIA, A.; ZANON, L. **Formação superior em química no Brasil**: práticas e fundamentos curriculares. Ijuí: Unijuí, 2010.

SIMÕES, W. O lugar das Ciências Humanas: na "reforma" do ensino médio. *Revista Retratos da Escola*, n. 11, p. 45-59, 2017. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 18 set. 2017

SINGER, A, et al. **Por que gritamos golpe?**: para entender o impeachment e a crise. (1ª ed.). São Paulo: Boitempo, 2016.

SHEN, B. S. P. Scientific literacy and the public understanding of science. In: DAY, S. B. (Ed). **The communication of scientific information**. Basel: Karger, 1975. p. 44-52.