

PEDAGOGIAS CRÍTICAS E A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE OS CURRÍCULOS DE CIÊNCIAS EM MINAS GERAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

PEDAGOGÍAS CRÍTICAS Y LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOBRE LOS CURRÍCULOS DE CIENCIAS EN MINAS GERAIS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Sofia Domingues Carvalhaes

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
sofiadominguescarvalhaes@gmail.com

Luciana Maria Lunardi Campos

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP
luciana.lunardi-campos@unesp.br

RESUMO

A Base Nacional Comum Curricular, por meio de seu alinhamento ideológico ao projeto político-econômico neoliberal, conduziu ao aprofundamento da redução e fragmentação de conhecimentos sistematizados nos currículos do país. Assumindo como referencial teórico-metodológico a pedagogia histórico-crítica, consideramos premente a necessidade de enfrentamento a esse processo e entendemos que as pesquisas em educação podem contribuir para essa luta. Assim, o presente artigo apresenta uma revisão bibliográfica realizada com o objetivo de investigar o contingente de publicações que se fundamentam em uma concepção crítica de educação, sobre os currículos de ciências de Minas Gerais produzidos no período compreendido entre 2000 e 2022.

Palavras-chave: neoliberalismo; Currículo Referência de Minas Gerais; Currículo Básico Comum; ensino de ciências.

Eixo temático: 1. Currículos de Ciências e Biologia: histórias e políticas educacionais.

Modalidade: pesquisa acadêmica.

RESUMEN

La Base Nacional Comum Curricular, a través de su alineación ideológica con el proyecto político-económico neoliberal, propició la profundización de la reducción y fragmentación de los conocimientos sistematizados en los currículos brasileños. Asumiendo la pedagogía histórico-crítica como referente teórico-metodológico, consideramos como necesario afrontar este proceso y entendemos que la investigación en educación puede contribuir a esta lucha. Así, este artículo presenta una revisión bibliográfica realizada con el objetivo de investigar el número de publicaciones que se

basan en una concepción crítica de educación, sobre los currículos de ciências de Minas Gerais, producidas en el período comprendido entre 2000 y 2022.

Palabras-clave: neoliberalismo; Currículo Referência de Minas Gerais; Currículo Básico Comum; enseñanza de las ciencias.

Eje temático: 1. Currículos de ciencias y biología: historias y políticas educativas.

Modalidad: investigación académica.

INTRODUÇÃO

O presente artigo se configura como uma revisão bibliográfica realizada no âmbito de uma pesquisa de mestrado¹ em que foram analisadas, a partir da pedagogia histórico-crítica, as mudanças no ensino de ciências dos anos finais do ensino fundamental no currículo de Minas Gerais, sob a determinação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018). Tal política educacional, alinhada ao projeto político-econômico neoliberal, o qual é caracterizado no Brasil, dentre outros elementos, por reformas político-estruturais de cunho liberal-conservador (Lagoa, 2019), conduziu à reelaboração dos currículos estaduais e municipais em todo o país, com vistas à adequação da educação brasileira às imposições da atual configuração do modo de produção capitalista, amparada por uma estrutura produtiva baseada em processos cada vez mais flexíveis, dinamizados, automatizados e informatizados, com vistas a aumentar a eficiência e a eficácia da produção (Batista, 2017).

Na educação, esse cenário está relacionado diretamente à redução de investimentos nos serviços e sistemas públicos e no crescente empresariamento e financeirização das diversas esferas educacionais (Freitas, 2018). E a essas ações estão vinculadas concepções de educação que possam ser articuladas à necessidade de formação de sujeitos que se conformem e endossem objetiva e subjetivamente a ideologia e estrutura que caracteriza a prática social vigente. A pedagogia das competências, como discutem Duarte (2004) e Malanchen (2016), se alinha a essas necessidades, uma vez que não possui em seus fundamentos teóricos e pedagógicos uma concepção crítica das relações

¹ Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” e intitulada O Currículo de ciências de Minas Gerais sob a determinação da Base Nacional Comum Curricular: uma análise a partir da pedagogia histórico-crítica (Carvalhoes, 2023).

entre escola e sociedade, possibilitando facilmente sua articulação aos objetivos neoliberais para a educação.

A BNCC, a qual foi produzida pela coalizão entre organizações da sociedade civil e o bloco empresarial no país e sob a pressão dos organismos internacionais (Johann; Malanchen, 2021), é fundamentada na pedagogia das competências, o que dá ainda mais respaldo às análises dos autores citados. E a principal repercussão dessa pedagogia sobre os currículos brasileiros é a subjugação da importância da socialização dos conhecimentos sistematizados à formação de habilidades e competências, além da redução e fragmentação dos mesmos ao longo dos anos de escolarização.

Esse processo não é inaugurado pela BNCC, uma vez que as políticas curriculares anteriores a ela já se baseavam na pedagogia das competências, porém, o conjunto das reformas educacionais, políticas e sociais do qual ela faz parte ensejam uma alteração qualitativa na caracterização da educação brasileira (Carvalhoes, 2023). Essa educação, cristalizada na BNCC enquanto normativa principal para a produção curricular no país, é uma educação pragmatista, em que os objetivos educacionais, suas metodologias, seu planejamento, sua prática pedagógica, sua gestão, todo o ato educativo, são subjugados à primazia da prática. Nesse caso, uma prática exploratória que atende aos interesses econômicos, sociais e políticos da classe dominante em detrimento da classe trabalhadora, e que por meio de uma prática educativa neoprodutivista, neotecnicista, neoconstrutivista e neoescolanovista (Liporini, 2020), resulta, como afirma Lavoura (2021), na destituição e corrosão da dimensão ontológica da educação escolar, ou seja, na perda de sua especificidade enquanto elemento da prática social responsável pela formação e transformação do ser humano através da socialização dos conhecimentos sistematizados historicamente produzidos pela humanidade.

No âmbito do ensino de ciências, um currículo amparado nessas ideias e orientado pelas normativas da BNCC significa que, primeiro: por meio da redução e fragmentação de conceitos científicos no currículo, a compreensão das ciências em uma perspectiva histórica se torna quase impossível, e que, segundo: em função dos conceitos científicos remanescentes somente serem importantes na medida em que sua apropriação é necessária frente ao mundo altamente dependente da produção científica e tecnológica, o

ensino dos mesmos estará vinculado a esse reducionismo tecnicista, ou seja, os elementos históricos, sociais, políticos e econômicos que envolvem a produção científica só estarão presentes se favorecerem as necessidades produtivas da estrutura social vigente.

Em Minas Gerais, as reformas educacionais pautadas nos discursos neoliberais, ocorridas desde a década de 1990 e continuadas ao longo do século XXI, foram historicamente acolhidas sem resistência pelos governos estaduais (Melo; Duarte, 2011), sendo que os currículos mineiros produzidos nesse período, mesmo anteriormente à BNCC, já eram apoiados na pedagogia das competências, os quais foram reformulados para adequação à nova política curricular².

Na contramão dessas ideias, a pedagogia histórico-crítica defende a valorização e a organização do currículo, a partir da centralidade dos conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos para a educação escolar, assumindo a sua importância enquanto instrumentos teóricos que permitem aos sujeitos uma maior e mais rica compreensão da realidade. Essa pedagogia tem como principal pano de fundo a defesa de que o objetivo dessa socialização é contribuir para a transformação radical da sociedade (Saviani, 2021b), a qual se impõe urgente devido a crescente barbarização da prática social engendrada sob o modo de produção capitalista.

E a ela somam-se outras pedagogias críticas que, guardadas suas respectivas distinções, realizam a crítica à lógica do capital e se colocam a favor de sua superação, articulando dialeticamente educação e sociedade, entendendo que a primeira está imersa na prática social e que sua forma e conteúdo são condicionados por esta, assim como, nessa relação dialética, a escola também pode contribuir para a transformação da prática social vigente (Campos, et. al, 2013)

E em função desse olhar dialético são capazes de ler com maior objetividade a realidade em que a escola atual se desenvolve. É nesse sentido que assumimos a possibilidade das pesquisas que se orientam por concepções críticas de educação e, especificamente de ensino de ciências, contribuir para a luta por outra educação brasileira.

² Em Minas gerais, anteriormente à BNCC, as redes municipais de ensino possuíam autonomia para produzir seus próprios currículos, em contraposição à rede estadual que deveria seguir o Currículo Básico Comum, elaborado em 2005 e reformulado em 2014 (Carvalhoes, 2023).

Entendemos que investigar quais são as características do currículo atual elaborado a partir da BNCC, o Currículo Referência de Minas Gerais - CRMG (Minas Gerais, 2018), assim como os currículos municipais e o currículo estadual, o Currículo Básico Comum – CBC (Minas Gerais, 2014), anterior a ela, é necessário para compreender a profundidade das mudanças na educação do estado após a BNCC, e indiretamente contribuir para o enfrentamento ao conjunto de reformas no qual ela está imersa, uma vez que somente por meio do desvelamento da rede de determinações que compõem a realidade é possível agir com maiores condições objetivas sobre a mesma.

Assim, considerando as mudanças curriculares neoliberais recentes e a defesa feita acima, a pesquisa aqui descrita partiu da seguinte questão norteadora: há produções científicas que, a partir de uma concepção crítica de educação, analisam os currículos de ciências de Minas Gerais elaborados a partir dos anos 2000 (período em que o primeiro currículo alinhado as ideias neoliberais foi formulado no estado), até a implementação da BNCC? Tendo como objetivo: investigar o contingente de publicações sobre currículos de ciências de Minas Gerais que se fundamentam em uma concepção crítica de educação produzidos no período compreendido entre 2000 e 2022.

METODOLOGIA

Visando atender ao objetivo acima descrito foi utilizado como instrumento metodológico a revisão de literatura, a qual configura-se como elemento importante para o avanço e aprofundamento da produção de conhecimento científico, uma vez que, como indicado por Duarte (2016) é necessário conhecer as objetivações já historicamente constituídas para se produzir novas objetivações.

Assim, a revisão foi realizada por meio de busca nas plataformas Scientific Electronic Library Online - Scielo e Periódicos Capes, utilizando operadores booleanos com as seguintes combinações de palavras-chave em qualquer campo: currículo de ciências e Minas Gerais; currículo e Minas Gerais; e Currículo Referência de Minas Gerais.

Na plataforma Periódicos Capes foi estabelecido o período de 22 anos na busca para as palavras-chave “currículo e Minas Gerais” e “currículo de ciências e Minas Gerais”, para abarcar trabalhos referentes ao início dos anos 2000, quando os CBCs foram instituídos.

Já para a palavra-chave “Currículo Referência de Minas Gerais” foi estabelecido o período de “últimos 5 anos”, pois esse documento foi aprovado no final de 2018. Na plataforma Scielo não foi estabelecido período específico em função das configurações de detalhamento de busca da plataforma, porém os trabalhos foram selecionados seguindo os mesmos critérios temporais estabelecidos para a plataforma Periódicos Capes.

A primeira triagem (trabalhos identificados a partir das palavras-chave da busca), em ambas as plataformas de busca, consistiu na leitura dos títulos e resumos das publicações encontradas. Foram eliminados nesse processo trabalhos que se referiam a currículos do ensino superior e que não se referissem a Minas Gerais. A segunda triagem consistiu na releitura dos resumos dos artigos filtrados na primeira triagem, permanecendo somente aqueles que tivessem por objetivo analisar currículos e políticas curriculares do ensino básico de Minas Gerais; e em seguida esses textos foram lidos integralmente. Essa leitura foi feita buscando identificar qual discussão fazem sobre os currículos mineiros e a partir de qual perspectiva de educação (crítica ou não-crítica) essa discussão é feita.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Scielo, com a combinação de palavras-chave “currículo e Minas Gerais” foram encontrados 10 resultados, permanecendo dois após a leitura de seus resumos e que foram lidos integralmente. Com a combinação de palavras-chave “currículo de ciências e Minas Gerais” foram encontrados somente dois resultados, sendo ambos eliminados porque não discutem currículo. Com a palavra-chave “Currículo Referência de Minas Gerais” foram encontrados dois trabalhos acerca desse novo documento curricular, sendo os dois já contemplados na primeira busca feita com a combinação “currículo e Minas Gerais”.

Na plataforma Periódicos Capes, com as palavras-chave “currículo e Minas Gerais” foram encontrados 671 resultados. Na primeira triagem foram selecionados 54 trabalhos e na segunda triagem houve um afinamento para 15 publicações. Com a combinação “currículo de ciências e Minas Gerais” foram encontrados 216 resultados, dos quais permaneceram quatro trabalhos, a partir da primeira triagem. Já na segunda triagem, duas dessas publicações permaneceram para leitura completa, sendo que ambos já haviam sido recuperados na busca com os termos “currículo e Minas Gerais”. E com a palavra-chave “Currículo Referência de Minas Gerais” foram recuperados 17 resultados, dos quais

foram selecionados seis trabalhos a partir da primeira triagem, e na segunda triagem esse número se reduziu para quatro, sendo que todos os artigos encontrados já haviam sido recuperados nas buscas na SciElo e no Periódicos Capes, com as outras palavras-chave.

Dessa feita, após o processo de triagem restaram 17 artigos, sendo quatro com o tema Currículo Referência de Minas Gerais; quatro com o tema currículos municipais anteriores à BNCC e nove com o tema Currículo Básico Comum, como consta no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Artigos que discutem currículos de Minas Gerais

Tema	Identificação	Título	Autores(as)	Ano de publicação
Currículo Referência de Minas Gerais	A1	O ensino religioso, a relação educador-educando e a Base Nacional Comum Curricular – BNCC e o Currículo Referência de Minas Gerais – CRMG	Baptista; Siqueira	2021
	A2	O estatuto do trabalho docente no currículo referência de Minas Gerais.	Garcia-Reis; Callian	2021
	A3	Mudanças nas políticas curriculares do ensino médio no Brasil: repercussões da BNCCEM no currículo mineiro.	Pinto; Melo	2021
	A4	O ensino de ciências na Base Nacional Comum Curricular e no Currículo Referência de Minas Gerais: análise a partir das percepções dos professores atuantes e em formação inicial.	Souza; Fernandes	2022
Currículos municipais anteriores à Base Nacional Comum Curricular	A5	Currículo oficial e currículo formal: materialização nas escolas municipais do norte de Minas Gerais.	Cardoso	2017
	A6	A noção de competência enquanto princípio de organização curricular.	Costa	2005
	A7	A republicana proposta curricular de língua portuguesa que Magda Soares vem construindo com os educadores de Lagoa Santa-MG: coerência e inovação.	Morais	2018
	A8	A importância do conhecimento escolar em propostas curriculares alternativas.	Moreira	2007
Currículo Básico Comum	A9	Cidadania nos currículos oficiais da geografia escolar em Minas Gerais pós ditadura militar.	Carvalho	2021
	A10	Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (PAAE): interfaces pedagógicas entre avaliação e currículo de história no ensino médio.	Fernandes; Gomes	2016
	A11	Interfaces entre avaliação e currículo de história no ensino médio.	Fernandes; Gomes	2018
	A12	Ensino médio e formação humana: quando a inovação se apresenta como retrocesso.	Figueiredo	2016

A13	A necessária inserção do design na educação básica, integrado à disciplina artes.	Franco; Carvalho	2018
A14	O ensino de história da América latina no Brasil: sobre currículos e programas.	Kalil-Alves; Oliveira	2011
A15	Currículo, avaliação e a constituição do sujeito docente.	Lima; Mendes	2016
A16	Educação democrática e políticas públicas de promoção ao direito à liberdade de crença no currículo escolar do ensino religioso no estado de Minas Gerais.	Paes	2016
A17	Os conteúdos básicos comuns da educação física escolar mineira: uma análise dos seus contextos de influência.	Vargas; Cunha Júnior; Moreira	2019

Fonte: da autora.

A partir da leitura integral dos 17 artigos constatou-se que somente três deles (A12, A15, A17) assumem uma perspectiva teórica crítica em relação à educação, e somente um artigo (A4) tem como foco o ensino de ciências, o qual não se fundamenta em uma perspectiva teórica crítica de educação.

Os artigos A12, A15 e A17, cujo foco é o CBC - anterior à BNCC -, discutem as relações entre as características político-econômicas e históricas de Minas Gerais e as escolhas educacionais realizadas, no que tange a esse documento curricular estadual. Sendo que os três artigos demonstram que as reformas educacionais que levaram à produção do CBC tiveram como ponto principal a gestão escolar, com forte cunho gerencialista e tecnicista. E, por meio de seus resultados, evidenciam que o atendimento a interesses mercadológicos a partir dos interesses de grupos empresariais da classe dominante, expresso em parcerias público-privadas, flexibilização, desautonomização e desvalorização do trabalho docente, e diminuição de carga horária de disciplinas nucleares, em proveito da centralidade na formação de competências e habilidades, já era uma realidade premente no estado no início e meados dos anos 2000.

Evidenciam assim, ao debaterem que a base curricular das reformas empresariais desde a década de 1990 é a pedagogia das competências, e em acordo com o apontamento feito na introdução desse artigo, a partir de análises como a de Duarte (2004) e Liporini (2020), que as teorias pedagógicas que se tornam hegemônicas são aquelas que se alinham às necessidades da prática social constituída para além dos muros da escola. E dão respaldo para a defesa da importância da adoção de referenciais críticos para que se possa constituir uma escola que efetivamente se coloque a favor da transformação social.

E em articulação a isso, os artigos declaram e/ou expressam em suas argumentações a fundamentação em correntes teóricas críticas. A17 declara a fundamentação nas teorias críticas de currículo, entendendo que as políticas curriculares e os próprios currículos mineiros analisados expressam os interesses dos grupos que detém poder econômico, político e social em seus respectivos contextos e que a partir das contribuições dos referenciais críticos³ é preciso pensar e produzir outros currículos e políticas que possibilitem uma formação para a compreensão da necessidade de construir outra realidade educacional, social, política e econômica. Essa ideia também é evidenciada por A15, tendo como foco a formação da subjetividade docente, partindo do referencial teórico foucaultiano. E A12, amparando-se nas concepções marxistas de ser humano, sociedade e escola, ao realizar a caracterização do ensino médio sob as determinações do CBC, reitera a sua compreensão da escola enquanto espaço que, pelo exercício da contradição que move a realidade, pode contribuir para a transformação social.

Assim todos os três trabalhos pensam a escola, não a partir dela mesma, como o fazem as pedagogias não-críticas, mas a partir dos determinantes sociais, políticos e econômicos que incidem sobre ela, e que condicionam a forma e conteúdo de sua existência, elemento fundamental para as pedagogias críticas, e assumem como horizonte a possibilidade de contribuição da escola para a superação da prática social vigente. Porém, todos eles se referem ao Currículo Básico Comum, anterior à BNCC, não havendo nenhum artigo que pense o Currículo Referência de Minas Gerais a partir de um referencial teórico-educacional crítico.

Em adição, no único trabalho que discute currículo e o ensino de ciências de Minas Gerais, não está presente uma concepção crítica de educação. Em A4 é analisado o processo de implementação da BNCC e do CRMG de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental II em uma escola do estado, e caracterizam o ensino de ciência como pouco contextualizado nesse currículo, com forte influência do currículo tradicional, e com referência a uma verdade absoluta e neutra, no que tange à ciência. Ainda, as autoras tangenciam algumas das relações entre sociedade/escola, ao afirmarem que “a formação

³ Em A17 elenca-se também os referenciais pós-críticos como relevantes para pensar outros currículos e fundamentalmente outra educação.

pautada em habilidades [...] engloba saberes que facilitam uma aprendizagem cada vez mais mecanizada com a intencionalidade de que responda aos parâmetros de avaliação “esperados” pelo governo (Souza; Fernandes, 2022, p. 23). Porém, não há questionamento das razões estruturais para a configuração educacional e curricular posta nesses documentos.

Diante disso, as três publicações que adotam uma perspectiva crítica de educação, ao focarem as relações entre estrutura produtiva e as características dos currículos estudados demonstram a necessidade de se analisar a escola em sua relação com a sociedade e seus determinantes históricos, sociais, políticos e econômicos, para que outra escola e fundamentalmente outra sociedade possa ser pensada.

CONCLUSÕES

Através da revisão bibliográfica realizada nesse trabalho demonstra-se como os estudos acerca das mudanças curriculares no estado de Minas Gerais numa perspectiva crítica de educação ainda se encontram incipientes, tanto de forma geral, quanto em relação aos currículos de ciências. O que também é evidenciado por diferentes mapeamentos da área de pesquisa em ensino de ciências, ao mostrarem a tendência à não adoção de concepções críticas de educação nessa área (Campos, et. al, 2013; Campos, 2020; Coelho, 2019; Teixeira, 2008). Identifica-se ainda, a escassez de trabalhos que a partir de uma concepção crítica de educação, compreendam a necessidade de que essas mudanças sejam encaminhadas para outro sentido, qual seja para um currículo que possibilite às crianças e jovens enxergarem o mundo que as cerca em suas contradições constituidoras, como defende a pedagogia histórico-crítica.

Para o que a apropriação dos conhecimentos sistematizados e de suas relações com a prática social vigente são essenciais, e isso tem sido desvalorizado por meio da hegemonia da pedagogia das competências, levando à redução das possibilidades de a educação contribuir com a produção de uma sociedade justa e igualitária e ao rebaixamento do ensino nas escolas públicas.

Dessa forma, é reforçada a compreensão da necessidade de que as pesquisas em educação e ensino de ciências avancem nos estudos acerca das políticas educacionais e curriculares

no Brasil, a partir de uma perspectiva teórica e pedagógica que, como afirma Saviani (2021a, p. 31), tenha como horizonte a urgência de, “garantir aos trabalhadores um ensino da melhor qualidade nas condições históricas atuais [...] e dar substância concreta a essa bandeira de luta de modo a evitar que ela seja apropriada e articulada com os interesses dominantes”.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Roberto Leme. A ofensiva do capital e a reestruturação produtiva no final do século XX. In: NOMA, Amélia Kimiko; TOLEDO, César de Alencar Arnaut de (org.). **Políticas públicas e educação na contemporaneidade**. Maringá: Eduem, 2017. v. 1. p. 35-56.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 11 jan. 2023.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi, et. al. Mapeando aproximações entre pedagogias críticas e ensino de ciências biológicas. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 9, 2013, Águas de Lindóia. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Águas de Lindóia, 2013. p. 1-8.

CAMPOS, Raquel Sanzovo Pires de. Ensino de ciências e de biologia sob a perspectiva histórico-crítica na literatura científica. **Debates em Educação**, Maceió, v. 12, n. 26, p. 225-241, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/7284>. Acesso em: 21 ago. 2023.

CARVALHAES, Sofia Domingues. **O Currículo de ciências de Minas Gerais sob a determinação da Base Nacional Comum Curricular: uma análise a partir da pedagogia histórico-crítica**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/873df237-bc26-45db-8b86-47ae97876f23/content>. Acesso em: 10 ago. 2024.

COELHO, Leandro Jorge. **Ensino de ciências fundamentado na psicologia histórico-cultural e na pedagogia histórico-crítica: indicativos a partir da produção acadêmica**. 2019. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/181805>. Acesso em: 21 ago. 2023.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

DUARTE, Newton. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**: contribuição à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas: Autores Associados, 2016.

FREITAS, Luiz Carlos de. **A reforma empresarial da educação**: nova direita, velhas ideias. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

JOHANN, Rafaela Cristina; MALANCHEN, Julia. Interfaces entre interesses privados e públicos na educação escolar: o caso da Base Nacional Comum Curricular. **Linhas**, Florianópolis, v. 22, n. 49, p. 132-155, maio/ago. 2021. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/view/20677>. Acesso em: 21 ago. 2023.

LAGOA, Maria Izabel. A ofensiva neoliberal e o pensamento reacionário-conservador na política educacional brasileira. **Revista HISTEDBR on-line**, Campinas, v. 19, p. 1-14, mar. 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8653195>. Acesso em: 21 ago. 2023.

LAVOURA, Tiago Nicola. Uma face contemporânea da barbárie: a BNCC e a ofensiva do capital na devastação da educação pública. **Revista Fluminense de Educação Física**, [s. l.], v. 2, ano. 2, edição comemorativa, p. 1-22, jun. 2021. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/edfisica-fluminense/article/view/50043>. Acesso em: 21 ago. 2023.

LIPORINI, Thalita Quatrocchio. **A disciplina escolar biologia na Base Nacional Comum Curricular do ensino médio**: expressões da pós-modernidade e do neoliberalismo. 2020. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/192670>. Acesso em: 21 ago. 2023.

MALANCHEN, Julia. **Cultura, conhecimento e currículo**: contribuições da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2016.

MELO, Savana Diniz Gomes; DUARTE, Adriana Maria Cancela. Políticas para o ensino médio no Brasil: perspectivas para a universalização. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 31, n. 84, p. 231-251, maio/ago. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/5srTxs9yJLXdrVMhnLcZVj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 ago. 2023.

MINAS GERAIS. Secretaria de Educação do Estado. **Currículo Básico Comum de Ciências do Ensino Fundamental**: anos finais: ciclos intermediários e da consolidação. Belo Horizonte: SEE, 2014. Disponível em: <https://janainesupervisao.files.wordpress.com/2016/06/cbc-anos-finais-ciencias.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2023.

MINAS GERAIS. Secretaria de Educação do Estado. **Currículo Referência de Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE, 2018. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1ac2_Bg9oDsYet5WhxzMIreNtzy719UMz/view. Acesso em: 28 jan. 2023.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 44. ed. Campinas: Autores Associados, 2021a.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 12. ed. Campinas: Autores Associados, 2021b.

SOUZA, Patrícia de; FERNANDES; Geraldo Wellington Rocha. O ensino de ciências na Base Nacional Comum Curricular e no Currículo Referência de Minas Gerais: análise a partir das percepções dos professores atuantes e em formação inicial. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 13, n. 6, p. 1-25, dez. 2022. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/4391/1914>. Acesso em: 21 ago. 2023.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. **Pesquisa em ensino de biologia no Brasil (1972-2004): um estudo baseado em dissertações e teses**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.