

MUDANÇAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ENSINO DE CIÊNCIAS DIANTE DO NOVO ENSINO MÉDIO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Carmem Geanny de Paiva Menezes ¹

Nilcimar dos Santos Souza ²

RESUMO

A Lei nº 13415/2017, lei da Reforma do Ensino Médio, tem sido tema de grandes debates e discussões no meio educacional, estabelecendo mudanças na estrutura do ensino médio e trazendo novos desafios docentes. Como é o professor que vai efetivar a aplicação da Base Nacional Comum Curricular dentro da sala de aula, surge o questionamento a respeito de quais serão as mudanças na formação dos professores do ensino de ciências para atender ao novo ensino médio. O presente trabalho buscou realizar uma revisão sistemática da literatura para identificar e discutir artigos que permitam compreender quais serão estas mudanças. A pesquisa foi realizada na base de dados Redalyc, utilizando descritores pré-definidos. Foram encontrados 580 artigos. Os títulos dos artigos foram lidos e, quando necessário, também o resumo. Assim, oito artigos foram selecionados, os que falavam sobre formação de professores e a relação com a BNCC, de forma geral, ou que abordavam especificamente a formação em ciências da natureza e sua relação com a BNCC. Após leitura e estudo dos artigos, foram criadas três categorias: (i) formação de professores a partir da BNCC no ensino de ciências; (ii) formação de professores no contexto das políticas públicas de educação e (iii) formação de professores e impactos curriculares e formativos. Os resultados mostraram a necessidade de formação continuada do professor para atender às novas demandas; o professor precisará desenvolver maior capacidade de adaptações e apresentar um perfil profissional mais inovador para oportunizar situações de investigação em sala. O estudo realizado também mostrou pesquisas que identificaram como os ciclos políticos eleitorais influenciam e que as políticas públicas dos últimos anos possibilitaram um retrocesso em relação à formação de professores, pois incentivou uma formação mais instrumental, focada no saber-fazer, em cima de competências e formação mais rápida.

Palavras-chave: Formação de Professores, BNCC, Novo Ensino Médio, Ensino de Ciências

INTRODUÇÃO

A Lei nº 13415/2017, lei da Reforma do Ensino Médio, tem sido tema de grandes debates e discussões no meio educacional, já que traz mudanças tão relevantes em relação ao currículo e estrutura das escolas brasileiras. A Reforma do Ensino Médio altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelecendo mudanças na estrutura do ensino médio. A reforma trouxe mudanças significativas em relação à organização

¹ Doutoranda do Curso de Educação em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro-RJ, carmemgeanny@hotmail.com;

² Professor orientador: Dr. Nilcimar dos Santos Souza, Universidade Federal do Rio de Janeiro- RJ nilcimars@yahoo.com.br.

curricular, contemplando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é um documento de caráter normativo, e, também, ofertando os itinerários formativos. Esses itinerários formativos são escolhidos pelos estudantes, tendo foco nas áreas de conhecimento ou na formação técnica e profissional (Ministério da Educação, 2021).

A BNCC traz orientações em relação aos currículos das escolas públicas e privadas do Brasil; trazendo os conhecimentos básicos, as competências, habilidades e as aprendizagens necessárias aos estudantes. Apenas a Língua Portuguesa e a Matemática serão componentes curriculares que precisam ser oferecidos nos três anos do Ensino Médio (Ministério da Educação, 2021).

Em relação à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, na BNCC as disciplinas de Biologia, Física e Química são articuladas à essa grande área, a propósito uma grande mudança do ensino médio está na divisão por áreas de conhecimento. Os professores estão acostumados a trabalhar os conteúdos por disciplinas há muitos anos, agora são quatro grandes áreas e essas disciplinas estão dentro destas. São novos desafios docentes, já que é o professor que vai efetivar a aplicação da BNCC dentro da sala de aula. Fica evidente a necessidade de se pensar na formação de professores, então o Novo Ensino Médio traz implicações não somente a respeito da formação dos estudantes (PINTO e MELO, 2021).

Diante do exposto, surge o questionamento: *Quais serão as mudanças na formação dos professores do ensino de ciências para atender ao novo ensino médio?* O presente trabalho buscou realizar uma revisão sistemática para identificar e discutir artigos que permitam compreender quais serão as mudanças na formação dos professores do ensino de ciências para atender ao novo ensino médio.

A formação de professores é uma área de estudo fundamental na busca para garantir uma educação de qualidade, afinal, são esses profissionais que estão diretamente com os alunos em sala de aula. Serão exploradas as ideias e reflexões sobre formação de professores segundo António Nóvoa, uma das principais referências do campo da formação de professores, sendo escolhido como referencial teórico para a presente pesquisa. Em seu artigo *Conhecimento Profissional Docente e Formação de Professores* (2022) o autor identifica a questão central da formação de professores a partir de suas pesquisas: o conhecimento profissional docente. Para o autor, as tendências tradicionalistas não trazem essa questão, pois nessa tendência o professor é apenas

mediador ou aplicador de conhecimento de outros. As tendências modernas reconhecem a questão, mas não conseguem agir de forma coincidente. Assim, o autor traz três ausências ou incompreensões relacionadas à essa situação, a desatenção às *dimensões institucionais*, há uma necessidade de transformação da escola e também da formação de professores, na qual ocorre a criação de novos contextos institucionais interligando universidades, escolas, professores e os responsáveis pelas políticas públicas de educação. A depreciação das *questões profissionais*, os textos acadêmicos continuam em associar à docência como profissão e a formação de professores como formação profissional. A omissão dos *referenciais públicos*, é alarmante constatar que, ao se analisar a formação dos professores, raramente se menciona o seu papel no debate público e na construção de um espaço educacional compartilhado. A voz dos professores é frequentemente mencionada, mas parece estar confinada a um âmbito interno, sem qualquer expressão externa. É crucial, portanto, repensar a formação dos professores a partir de um conhecimento que ultrapasse as fronteiras da profissão e que seja reconhecido publicamente, permitindo aos professores uma participação ativa nos debates e decisões públicas que envolvem a educação. Nóvoa (2022) reitera veementemente sua proposição central: a necessidade de dinâmicas de transformação profunda da formação de professores, com ênfase na criação e consolidação de um conhecimento profissional sólido. Sendo imprescindível dedicar atenção meticulosa às esferas institucionais, profissionais e públicas para viabilizar tal transformação.

METODOLOGIA

Esta revisão sistemática da literatura foi realizada na base de dados Redalyc, utilizando os descritores *formação + BNCC* e utilizando o filtro de ano (2017, 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022 – porque a Lei nº 13.415 que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu mudanças na estrutura do ensino médio é de 2017) e foram encontrados 580 artigos.

Foram lidos os títulos dos artigos e, quando necessário, o resumo. Como critério de inclusão foram selecionados apenas os que falavam sobre formação de professores e a relação com a BNCC, de forma geral, ou que abordavam especificamente a formação em ciências da natureza e sua relação com a BNCC. Como critério de exclusão, excluem os estudos que não obedecem ao âmbito definido acima.

Assim, oito artigos foram selecionados para leitura. A tabela 1 mostra os artigos selecionados com um código criado para facilitar a leitura deste trabalho, o título de cada artigo, indicando seus autores e o seu ano de publicação. Os artigos estão dispostos na tabela em ordem alfabética dos seus respectivos títulos.

Código	Título	Autores	Ano
A1	A BNC-Formação e a Formação Continuada de professores	Adrinelly Lemes Nogueira Maria Célia Borges	2021
A2	A trajetória das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação docente no Brasil: uma análise dos textos oficiais	Gustavo Adolf Fichter Filho Breyner Ricardo de Oliveira Jianne Ines Fialho Coelho	2021
A3	A residência pedagógica e o pragmatismo na formação docente	Carolina Caporal Dantas Costa Suzane da Rocha Vieira Gonçalves	2020
A4	Desenvolvimento profissional docente e formação do sujeito criativo investigativo de acordo com a Base nacional comum curricular para o ensino de ciências	Carlos José Trindade da Rocha	2021
A5	Dialogando sobre a BNCC, o currículo e a sua interferência para a formação de professores	Sawana Araújo Lopes de Souza Maraiane Pinto de Sousa Wilson Honorato Aragão	2020
A6	Implicações da BNC- Formação para a universidade pública e formação docente	Eliane Miranda Costa Cleide Carvalho de Mattos Vivianne Nunes da Silva Caetano	2021
A7	Os sentidos de docência na BNCC: efeitos para o currículo da educação básica e da formação/atuação de professores	Rita de Cássia Prazeres Frangella Rosanne Evangelista Dias	2018
A8	Política de formação de professores nas últimas décadas no Brasil: avanços, desafios, possibilidades e retrocessos	Breyner Ricardo Oliveira Waleska Medeiros de Souza Leidelaíne Sérgio Perucci	2018

Tabela 1: Relação dos artigos selecionados

Assim, os artigos com códigos A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A8 foram lidos na íntegra, totalizando oito artigos analisados. A próxima seção deste trabalho trata da análise dos dados obtidos a partir das respectivas leituras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os oito artigos selecionados formam o corpus desta pesquisa, os oito artigos são teóricos. A legislação referente ao Novo Ensino Médio é muito recente, a Lei nº 13.415 que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu mudanças na

estrutura do ensino médio é de 2017 (BRASIL, 2017). O Parecer CNE/CP nº15 que institui a Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio e orienta os sistemas de ensino e as instituições e redes escolares para sua implementação foi aprovada em 4 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018). A Resolução CNE/CP n.º 02, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), é de 2019 (BRASIL, 2019). A legislação dessa temática é bem recente, sendo que a obrigatoriedade de implementação do Novo Ensino Médio começou a vigorar em 2022. Possivelmente por se tratar de tema recente, todos os artigos encontrados são teóricos, apresentando uma pesquisa bibliográfica e/ou documental desse tema. Apenas dois artigos foram publicados em 2018 (A7 e A8), dois artigos em 2020 (A3 e A5) e quatro artigos em 2021 (A1, A2, A4 e A6).

Assim, através da leitura e estudo dos artigos foram identificadas as categorias. Três categoriais foram elencadas: (i) formação de professores a partir da BNCC no ensino de ciências; (ii) formação de professores no contexto das políticas públicas de educação e (iii) formação de professores e impactos curriculares e formativos. Apenas o artigo A4 pertence a categoria *formação de professores a partir da BNCC no ensino de ciências*. Já os artigos A1, A2, A5 e A6, A7 e A8 pertencem a categoria *formação de professores no contexto de políticas públicas de educação*. Os artigos A2, A3 e A6 pertencem a categoria *formação de professores e os impactos curriculares e formativos*.

Apenas o artigo A4, do autor Carlos José Trindade da Rocha, pertence a categoria *formação de professores a partir da BNCC no ensino de ciências*. O artigo é resultado de um estágio supervisionado de pós-doutorado na Universidade Federal do Amazonas, em que tinha como um dos objetivos criar uma proposta que apresente uma formação que possibilite o desenvolvimento profissional docente para que os professores se tornassem mais criativos e ativos no processo de ensino por investigação (ROCHA, 2021). O autor fala da necessidade de formação continuada do professor para atender às novas demandas da BNCC, essa formação continuada permite análise e reflexão do professor para sua atuação dentro de sala de aula. Então o professor precisará desenvolver maior capacidade de criatividade, de adaptações, ter autonomia nas estratégias de ensino e aprendizagem, apresentar um perfil profissional mais inovador, dentre outros aspectos (ROCHA, 2021).

Os artigos A1, A2, A5, A6, A7 e A8 pertencem a categoria *a formação de professores no contexto das políticas públicas de educação*. Através de uma pesquisa bibliográfica e documental, o artigo A1 das autoras Adrinelly Lemes Nogueira e Maria Célia Borges propõe uma reflexão sobre a nova BNC-Formação e seus possíveis impactos na formação continuada de professores. No dia 19 de dezembro de 2019 foram homologadas as novas Diretrizes Curriculares para Formação Inicial de Professores da Educação Básica e instituída a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, a BNC-Formação. O artigo evidencia como a formação docente tem sido negativamente impactada diante da nova resolução. Mostra, também, que a formação continuada de professores está dentro de um cenário com concepções neoliberais com diversas ações a fim de formar professores capazes de atender ao mercado de trabalho.

O artigo A2 dos autores Gustavo Adolf Fichter Filho, Breyner Ricardo de Oliveira e Jianne Ines Fialho Coelho mostra a trajetória das Diretrizes Curriculares Nacionais dos anos 2002, 2015 e 2019 no campo da formação docente. São cinco governos: Fernando Henrique Cardoso, Luís Inácio Lula da Silva, Dilma Rousseff, Michel Temer e Jair Bolsonaro. Durante quase 20 anos, a formação de professores foi marcada por avanços e, também, retrocessos (FILHO, et al. 2021). Os autores destacam que no governo Bolsonaro algumas situações superadas em anos anteriores, com as diretrizes de 2015, retornam. Assim, algumas concepções das diretrizes de 2002 surgem como a formação em cima de competências, a falta de criticidade e a possível formação mais rápida, já que não existe uma especificação sobre o tempo mínimo dos cursos. Além disso, a não articulação entre formação docente e a valorização profissional (FILHO, et al. 2021). Os autores dos artigos afirmam que as DCNs de 2019 possuem transformações que não são defendidas pelos pesquisadores da área. As transformações estão levando muito mais a “um processo de desprofissionalização da docência” (FILHO, et al. 2021).

O artigo A5 dos autores Sawana Araújo Lopes de Souza, Maraiane Pinto de Sousa e Wilson Honorato Aragão, a partir de uma análise documental, articula a BNCC, o currículo e a sua interferência para formação de professores. Os autores trouxeram uma discussão sobre a BNCC ocultar a questão da desigualdade social decorrente do investimento na carreira do professor, da estrutura das escolas e da vida do aluno (condições familiares e também de estudo). É indispensável que as reformas educacionais levem em consideração a realidade das escolas, o que influencia nas condições de trabalho

dos professores, bem como as particularidades dos alunos (LOPES, 2017³ apud SOUZA, et al. 2020). O artigo também mostra como o setor empresarial e grupos empresariais estão relacionados com às propostas de políticas públicas educacionais. O Movimento Pela Base Nacional Comum foi apoiado por instituições como Fundação Leman, Fundação Roberto Marinho, Instituto Ayrton Sena, Instituto Natura, Instituto Unibanco, Instituto Inspirare, Itaú BBA, Comunidade Educativa Cedac, Consed, Cenpec, Abave, Fundação MariaCecília Vidigal, Todos pela Educação e Undime. Isso evidencia como o setor empresarial influenciou nas políticas públicas (ADRIÃO e PERONI, 2017⁴ apud SOUZA, et al. 2020), mas educadores e universidades não tiveram influência significativa nas contribuições da base. Isso mostra como o currículo apresenta situações de relações de poder (SILVA, 1999⁵ apud SOUZA, et al. 2020), diante da diferença da influência entre as entidades científicas e a influência do setor empresarial (FREITAS, 2018⁶ apud SOUZA, et al. 2020).

O artigo A6 das autoras Eliane Miranda Costa, Cleide Carvalho de Mattos e Vivianne Nunes da Silva Caetano analisa as implicações da BNC-Formação para a universidade pública e para a formação docente. O Brasil vem passando por mudanças na Educação em relação às resoluções, diretrizes e diversos documentos; porém segundo o artigo essas mudanças são de gestão pública, mas beneficiam o setor privado (grupos empresariais orientam essas modificações). Essas mudanças impõem aos alunos um perfil para atender ao mercado de trabalho visando formar cidadãos para alcançar “o privilégio da servidão” (ANTUNES, 2018⁷ apud COSTA, et al. 2021). Assim, nesse cenário, deixando a formação humana; a formação para preparação de mão de obra é priorizada (COSTA, et al. 2021). As autoras fazem uma análise da formação docente nas reformas educativas ao longo dos anos, elas trazem sobre a BNC-Formação e as implicações para a formação docente e a universidade pública mostrando que as últimas reformas na área de educação vêm buscando atender as demandas de fortalecimento do capital. A BNC-Formação é uma ação que mostra essa direção sendo uma forma de possibilitar a

³ LOPES, A.C. Apostando na produção contextual do currículo. In: AGUIAR, Márcia Ângela da S.; DOURADO, Luiz Fernandes (Orgs.). A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas. [Livro Eletrônico]. Recife: ANPAE, 2018.

⁴ ADRIÃO, T.; PERONI, V. A formação das novas gerações como campo para os negócios. 2017.

⁵ SILVA, T.T. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

⁶ FREITAS, L. C. A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias. Editora Expressão Popular, 2018.

⁷ ANTUNES, R. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2018.

implementação da BNCC, ou seja, as autoras acreditam que seja uma forma de controlar a formação dos professores e também do que é ensinado na escola. Assim, segundo as autoras, após analisar os documentos, estas acreditam que a proposta é que as universidades proporcionem uma formação fortemente instrumental, distanciando da formação com base no ensino, pesquisa e extensão.

Já o artigo A7, que tem como autoras Rita de Cássia Prazeres Frangella e Rosanne Evangelista Dias, é do campo do currículo e as autoras discutiram as políticas curriculares tendo um olhar no sentido da docência. Elas não pensam à docência apenas a partir da formação (inicial ou continuada) dos professores, estas buscaram pensar a docência no exercício do professor, ou seja, na sua prática docente. Sendo que a profissão docente está relacionada a outros conceitos como trabalho, carreira, formação e prática; então discutir docência envolve grande complexidade (NUNES e OLIVEIRA, 2017⁸ apud FRANGELLA e DIAS, 2018). As autoras falam como os documentos mostram o docente como garantidor da qualidade na educação, atribuindo responsabilidade apenas ao professor em relação aos resultados dos alunos atribuindo ao trabalho e formação do professor ao saber-fazer.

O artigo A8, dos autores Breyner Ricardo Oliveira, Waleska Medeiros de Souza e Leidelaine Sérgio Perucci, analisou o campo da formação de professores sob a perspectiva político-institucional. Assim, o artigo traz a análise ao longo dos últimos 25 anos, onde os autores explicitaram como as políticas educacionais são influenciadas pela agenda governamental. Os autores também analisam que as grandes mudanças políticas no país afetam diretamente a educação e mostra como os cortes do MEC interferiram negativamente formação de professores. Após os autores fazerem uma análise da trajetória das políticas de formação de professores ao longo desses anos, eles concluem que esses ciclos também levaram a retrocessos, como têm se destacado nos últimos anos, criando uma séria discordância entre a definição estratégica das políticas e sua implementação local.

Os artigos A2, A3 e A6 fazem parte da categoria *formação de professores e impactos curriculares e formativos*. O artigo A2 também faz parte dessa categoria e como já mencionado mostra a trajetória das Diretrizes Curriculares Nacionais dos anos 2002, 2015 e 2019 no campo da formação docente. O artigo mostra que hoje, algumas

⁸ NUNES, C.; OLIVEIRA, D. 2017. Trabalho, carreira, desenvolvimento docente e mudança na prática educativa. Educação e Pesquisa, São Paulo, jan./mar., 43(1):65-80

concepções das diretrizes de 2002 surgem como a formação em cima de competências, a falta de criticidade e a possível formação mais rápida, já que não existe uma especificação sobre o tempo mínimo dos cursos (FILHO, et al. 2021).

O artigo A3, dos autores Carolina Caporal Dantas Costa e Suzane da Rocha Vieira Gonçalves, analisa o Programa de Residência Pedagógica que surgiu da Política de Formação Docente que foi apresentada pelo MEC em 2017. Os autores analisam esse programa mostrando em um momento também sua relação com a BNCC. Para entender melhor, os autores retomaram a história das políticas de formação de professores no Brasil. Os autores discutem que é possível perceber a presença de ideias neoliberais nas Diretrizes Curriculares para Formação de Professores. Sobre os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) dos cursos de licenciatura, as autoras mostraram como estes deveriam ser associados à BNCC, interferindo na autonomia da universidade e interferindo também em projetos que influenciam na formação de docentes críticos (COSTA e GONÇALVES, 2020). As autoras enfatizam a tendência neoliberal e o interesse dos setores empresariais pela política educacional brasileira.

O artigo A6 também faz parte dessa categoria quando analisa que a pedagogia das competências ganha destaque como eixo estruturante do currículo dos cursos de formação de professores nesse cenário (COSTA, et al. 2021). Como já mencionado, as autoras mostram como a formação docente precisa estar alinhada com as competências determinadas na BNCC.

Essas discussões corroboram com o referencial teórico de António Nóvoa, para este embora haja um retorno recente à ideia de que a formação deve ocorrer na prática, Nóvoa (2022) critica a visão tradicional que desvaloriza o conhecimento interno dos docentes, que são muitas vezes vistos como meros aplicadores de conteúdos. O autor observa que os professores continuam vistos como produtores de conhecimento. Ele destaca três ausências críticas na formação de professores: a falta de atenção às dimensões institucionais, a desvalorização da profissão docente e a omissão dos referenciais públicos no debate educacional (Nóvoa, 2022). É fundamental repensar a formação docente, promovendo um conhecimento profissional robusto e reconhecendo a importância da voz dos professores nas decisões educacionais, ou seja, permitindo aos professores uma participação ativa nos debates e decisões públicas que envolvem a educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível constatar que ainda são poucas as pesquisas que articulam a formação de professores ao Novo Ensino Médio, porém também foi possível perceber um aumento de pesquisas a respeito dessa temática. A mudança na legislação dessa temática é bem recente, assim os artigos encontrados são teóricos, apresentando uma pesquisa bibliográfica e/ou documental desse tema. Após todo esse processo de revisão, é possível sistematizar o que foi discutido de maneira a considerar quais serão as mudanças na formação de professores no ensino de ciências para atender às novas demandas do ensino médio. Em relação à formação de professores a partir da BNCC no ensino de ciências, o artigo lido sobre o assunto mostrou que é necessário pensar a formação do “sujeito criativo investigativo”, ou seja, o sujeito que atua com criatividade, com atividades de investigação, que amplia o conjunto conceitual, procedimental e atitudinal.

Os outros artigos encontrados (que falaram da formação sem dizer uma área específica, mas que contribuiu para entender a problemática inicial levantada) já apresentam mais pontos negativos em relação às mudanças na formação de professores para atender às novas demandas do ensino médio. Em relação às políticas públicas e sua influência na formação de professores, fica evidente através de uma análise histórica da trajetória das políticas de formação de professores como os ciclos políticos eleitorais influenciam nessa formação e como as políticas dos últimos anos possibilitaram um retrocesso na área de educação em relação à essa formação. As diretrizes e resoluções contribuem para uma formação de professores mais instrumental, focada no saber-fazer. Além disso, os artigos apontaram que as reformas na área de educação vêm buscando atender as demandas de fortalecimento do capital, ou seja, foco na formação da classe trabalhadora (para atender ao mercado de trabalho), não a formação de cidadãos críticos. Como o foco não é na formação de alunos como cidadãos críticos, também não há foco nas políticas públicas de uma formação de professores críticos.

Em relação a formação de professores e impactos curriculares e formativos, percebe-se que as pesquisas evidenciaram uma formação em cima de competências, a falta de criticidade e a possível formação mais rápida, já que não existe uma especificação sobre o tempo mínimo dos cursos. Além disso, os artigos mostraram que é possível perceber um caráter neoliberal nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de

Licenciatura (PPP), pois a formação de professores está relacionada a atender demandas de capacitação e aplicação de habilidades. Como os PPP devem ser associados à BNCC, isso interfere na autonomia da universidade e também em projetos que influenciam na formação de docentes críticos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 13.415/2017**, de 13 de fevereiro de 2017. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 2**, de 20 de Dezembro de 2019.

CHASSOT, Attico. **Para que(m) é útil o ensino?** Canoas: ULBRA, 1995.

COSTA, Carolina Caporal Dantas e GONÇALVES, Suzane da Rocha Vieira. **A residência pedagógica e o pragmatismo na formação docente**. Revista de Estudios y Experiencias en Educación Vol. 19 Nº 41, diciembre, 2020 pp. 307 – 321.

COSA, Eliane Miranda; MATOS, Cleide Carvalho e CAETANO, Vivianne Nunes da Silva. **Implicações da BNC-formação para a universidade pública e formação docente**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 16, n. esp. 1, p. 896-909, mar. 2021.

FERRETTI, C. J. **A reforma do ensino médio e sua questionável concepção de qualidade da educação**. Estudos avançados, 2018.

FICHTER FILHO, G. A.; OLIVEIRA, B. R. de; COELHO, J. I. F. A trajetória das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação docente no Brasil: uma análise dos textos oficiais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp.1, p. 940–956, 2021.

FRANGELLA, Rita de Cássia Prazeres e DIAS, Rosanne Evangelista. **Os sentidos de docência na BNCC: efeitos para o currículo da educação básica e da formação/atuação de professores**. Educação Unisinos22(1):7-15, janeiro-março 2018
HERNANDES, Paulo. **A reforma do Ensino Médio e a produção de desigualdades na educação escolar**. Educação, Santa Maria, v. 44, 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Novo Ensino Médio**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361>>. Acesso em: 03 de Agosto de 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Gabinete do Ministro. **Portaria Nº 412. 17 de junho de 2021**. Brasília, 2021.

NOGUEIRA, A. L.; BORGES, M. C. A BNC-Formação e a Formação Continuada de professores. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. 1, p. 188–204, 2021.

NOVOA, António. **Conhecimento profissional docente e formação de professores.** *Rev. Bras. Educ.* [online]. 2022, vol.27, e270129. Epub 20-Dez-2022. ISSN 1809-449X. <https://doi.org/10.1590/s1413-24782022270129>.

OLIVEIRA, B. R.; SOUZA, W. M. de; PERUCCI, L. S. **Política de formação de professores nas últimas décadas no Brasil: avanços, desafios, possibilidades e retrocessos.** *Roteiro, [S. l.]*, v. 43, n. esp, p. 47–76, 2018. DOI: 10.18593/r.v43iesp.16491.

PINTO, Samilla; MELO, Savana. **Changes on curriculum policies for high school in Brazil: repercussion of bnccem at minas gerais state curriculum.** 2021.

ROCHA, Carlos José Trindade. **Desenvolvimento profissional docente e formação do sujeito criativo investigativo de acordo com a Base nacional comum curricular para o ensino de ciências.** *Rev. Bras. Educ.* 26 • 2021.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.H.; LUCIO, P.B. Formulação do problema: objetivos, questões de pesquisa e justificativa do estudo: In: Roberto H. Sampieri et al. (Org). **Metodologia da Pesquisa.** São Paulo: McGraw-Hill, p.33-49, 2006.

SILVA, Karen C. J. R. da; BOUTIN, Aldimara Catarina. **Novo ensino médio e educação integral: contextos, conceitos e polêmicas sobre a reforma.** *Educação.* Santa Maria, v. 43, nº 3. 2018.

SILVA, Karen C. J. R. da; BOUTIN, Aldimara Catarina. **Novo ensino médio e educação integral: contextos, conceitos e polêmicas sobre a reforma.** *Educação.* Santa Maria, v. 43, nº 3. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. **Nota da Sociedade Brasileira de Química sobre a implementação do Novo Ensino Médio.** Disponível em:<<http://www.s bq.org.br/destaque/s bq-divulga-nota-sobre-implementa%C3%A7%C3%A3o-do-novo-ensino-m%C3%A9dio-partir-da-bncc>> Acesso em: 02 de Agosto de 2021.

SOUZA, S. A. L. de; SOUSA, M. P. de; ARAGÃO, W. H. Dialogando sobre a BNCC, o currículo e a sua interferência Para a formação de professores. **Revista on line de Política e Gestão Educacional,** Araraquara, v. 24, n. 2, p. 412–424, 2020.

UNESCO. **Ensino de Ciências: O Futuro em Risco.** 2005. Disponível em:<<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139948>> Acesso em: 01 de Agosto de 2021.