



A matemática escolar e a autoria docente nas propostas curriculares brasileiras

School mathematics and teaching authorship in Brazilian curriculum proposals

Júlio César Augusto do Valle
Universidade de São Paulo
julio.valle@ime.usp.br

Resumo

O propósito deste texto consiste em apresentar uma proposta de pesquisa institucional e discutir os resultados parciais de seu desenvolvimento. A proposta se situa no contexto do projeto “Matemática nos currículos da Educação Básica, suas epistemologias e políticas”, que assume como objetivos mapear e analisar as propostas curriculares e/ou os currículos prescritos no Brasil, de 1929 a 2019, a fim de que seja possível compreender como a epistemologia da matemática subisidiou cada proposta, assim como suas implicações para o ensino de matemática em cada período histórico. Busca-se, além disso, compreender e discutir os contextos de produção/formulação de cada proposta curricular em termos de evidenciar se houve participação/autoria docente em sua elaboração. Os resultados preliminares alcançados pela investigação se inserem na busca por subsidiar um olhar crítico para o campo do currículo em sua interface com a Educação Matemática.

Palavras-chave: Currículo de matemática; Currículo; Educação Matemática; Epistemologia da matemática

Abstract

The purpose of this text is to present an institutional research proposal and discuss the partial results of its development. The proposal is located in the context of the project "Mathematics in Basic Education curriculum, their epistemologies and policies", which aims to map and analyze curricular proposals and/or curriculum prescribed in Brazil, from 1929 to 2019, so that it is possible to understand how the epistemology of mathematics underpinned each proposal, as well as its implications for the teaching of mathematics in each historical period. In addition, it seeks to understand and discuss the contexts of production/formulation of each curricular proposal in terms of showing whether there was participation/authorship in its elaboration. The preliminary results achieved by the investigation are part of the search for subsidizing a critical look at the curriculum field in its interface with Mathematics Education.

Keywords: Mathematics curriculum; Curriculum; Mathematics Education; Mathematics epistemology

Introdução

Experimentamos, atualmente, no campo da Educação Matemática, uma intensificação e uma diversificação, ambas substantivas, em relação às pesquisas que se dedicam aos currículos de matemática em suas múltiplas vertentes e dimensões. O trabalho de Palanch (2016), enquanto pesquisa de caráter estado da arte, evidencia a afirmação anterior, mostrando-nos que de 1987 a 2012, ampliaram-se os enfoques dessas pesquisas, assim como a diversidade teórico-metodológica de percursos e trajetos investigativos.

Sobre os currículos prescritos, adiante considerados “propostas curriculares”, dimensão curricular relativa aos documentos curriculares oficiais, cuja elaboração costuma



ser gerida por órgãos governamentais de educação, as pesquisas mapeadas por Palanch (2016, p. 147) sinalizam que “a formação continuada de professores para a apropriação, interpretação e implementação do currículo são demandas de estudos futuros, pois essa foi uma constatação apontada na maioria dos trabalhos analisados”. De acordo com o pesquisador, é possível notar, a partir dos trabalhos mapeados, a existência de “um distanciamento entre o que os documentos oficiais traçam com o que efetivamente acontece na sala de aula”.

Com efeito, o estudo conduzido por Ball, Maguire & Braun (2016) nos auxilia a compreender como as escolas, seus atores em sua comunidade, performam ou encenam as prescrições, não somente no âmbito do currículo, mas, de modo mais abrangente, das políticas educacionais em geral. Esse movimento, sobre como as escolas “fazem” as políticas tornando-as concretas em seus contextos é marcado por hibridismos e recontextualizações de diferentes ordens (BALL, 2001).

Evitamos, por isso, tratar os processos de recontextualização como distorções ou desvios em relação à prescrição curricular. Enfatizamos, ao invés disso, que a recontextualização pode ser significativa para expressar como os discursos curriculares oficiais são confrontados com as possibilidades e os limites reais para sua realização. Essa compreensão, afastando-nos do entendimento da recontextualização como desvio da norma, nos conduz à possibilidade de compreensão de como se relacionam o que se pretende oficialmente construir, nos termos da política curricular, e os cotidianos/contextos diversos, onde esse discurso é reinterpretado de acordo com diferentes características.

A partir dessa compreensão, o distanciamento entre o conteúdo das prescrições curriculares e o que de fato ocorre nas salas de aula pode ser explorado sob, pelo menos, duas perspectivas distintas e não mutuamente excludentes: a de que esse distanciamento se explica pela recontextualização que caracteriza os processos de construção curricular e também a de que esse distanciamento se explica por algum nível de desconhecimento, negligência ou mesmo resistência por parte dos/as professores/as.

De acordo com o estudo de Palanch (2016, p. 146), parte da resistência às prescrições se justifica devido ao fato de que, sob a perspectiva de um percentual significativo de professores/as, “essas implementações e/ou organizações curriculares são impostas a eles sem uma consulta prévia e até mesmo formações e/ou orientações didáticas”. Ambas as



perspectivas supramencionadas nos conduzem à escolha de duas questões formuladas ao término da pesquisa de Palanch (2016, p. 153), por compreendê-las como capazes de subsidiar nossa compreensão acerca desses processos:

- Como os formadores podem contribuir para que professores se apropriem de documentos curriculares e das teorias e concepções de ensino e de aprendizagem subjacentes? (...)
- Como promover/potencializar a autoria docente no processo de elaboração e desenvolvimento curricular?

Com a finalidade de contribuir com a elucidação de respostas possíveis às perguntas apresentadas, este texto registra um recorte da investigação em andamento, intitulada “Matemática nos currículos da Educação Básica, suas epistemologias e políticas”.

Objetivos

Para responder às perguntas anteriores, remetemo-nos à análise documental e estudo dos contextos de produção das principais propostas curriculares ou currículos prescritos no Brasil de 1929 até 2019. A escolha deste recorte histórico se justifica: primeiro, por 1929 ter sido o ano em que, pela primeira vez, Aritmética, Álgebra e Geometria integraram-se sob o componente curricular de Matemática (WERNECK, 2003); segundo, por 2019 ter sido o ano de consolidação da primeira Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (BNCC), também de forma inédita, embora amplamente questionada¹.

O estudo das propostas curriculares/currículos prescritos com ênfase em matemática, no contexto deste trabalho, está orientado pelos seguintes objetivos:

- (1) Mapear, analisar e discutir o percurso constitutivo da matemática escolar nos currículos prescritos e propostas curriculares da Educação Básica no Brasil, oriundos tanto do Governo Federal como de Governos Estaduais;
- (2) Compreender como a epistemologia da matemática subsidiou cada uma das propostas curriculares mapeadas e analisadas, assim como implicações para o ensino da disciplina;
- (3) Identificar se e como houve participação/autoria docente nos processos de elaboração curricular.

Para que seja possível contribuir com a compreensão sobre como promover a autoria docente em processos de elaboração curricular, delineamos como objetivo específico

¹ Sobre tais questionamentos, recomendamos o dossiê organizado por Dourado & Aguiar (2018) com as perspectivas de pesquisadores/as da Associação Nacional de Pesquisa em Administração Escolar (ANPAE)



decorrente dos anteriores: compreender qual foi/tem sido o papel atribuído aos docentes, professoras/es que ensinam matemática, nos processos de elaboração que constituíram as principais propostas curriculares no Brasil.

Fundamentação teórica

Situamos a perspectiva deste trabalho na interface entre duas dentre as cinco categorias enunciadas por Rico (2013) para classificar as pesquisas sobre currículos de matemática: as investigações que se centram sobre o conteúdo disciplinar e aquelas que se centram nos processos de inovação e desenvolvimento curricular. Constituem objetivos comuns a investigações de ambas as categorias:

Identificação, tipificação e comparação de diferentes movimentos que servem de fundamentação a distintos currículos ou programas, pensados para o ensino das matemáticas, e que tenham sido desenvolvidos em diferentes épocas dentro de um mesmo país ou grupo de países. (RICO, 2013, p. 16, tradução nossa)

Outras questões relevantes às pesquisas sobre currículos de matemática, segundo Rico (2013, p. 13, tradução nossa), que se relacionam com o escopo deste trabalho são: “em que consiste o conhecimento matemático? Que características relevantes diferenciam este conhecimento de outros? Por que é importante este conhecimento? Que relações mantêm o conhecimento matemático com as determinações culturais de nossa sociedade?”. O autor afirma que não são questões triviais e “afetam profundamente o desenho e o desenvolvimento do currículo de matemáticas” (RICO, 2013, p. 14).

Sob essa perspectiva, fundamentamo-nos teoricamente em trabalhos que tematizaram: a) uma concepção de proposta curricular que nos permitisse definir o escopo da pesquisa (BARRETO, 1995; PIRES, 2000, 2005; PIRES & SILVA, 2011); b) a autoria docente em processos de elaboração curricular (ALVES et al, 2002; OLIVEIRA, 2012); c) as concepções e tendências da Matemática e de seu ensino, a matemática escolar, ensejadas/consubstanciadas em cada proposta (FIORENTINI, 1995) .

De acordo com os trabalhos de Pires (2000, 2005), entendemos “propostas curriculares” como os documentos curriculares prescritos pelos órgãos governamentais, os *currículos oficiais*, mas também como produzidos por movimentos de reforma curricular que, na história brasileira, incluem, por exemplo, o Movimento da Matemática Moderna (MMM).



A partir da contribuição de Barreto (1995, p. 3), que analisou as propostas curriculares brasileiras mais recentes, acrescentamos como fundamentação deste trabalho a necessidade de estudá-las uma vez que “passam a constituir referências importantes nas redes de ensino, mesmo quando disseminadas apenas por meio da formação docente em serviço ou pelos livros didáticos”. De acordo com a perspectiva da autora, “as propostas curriculares têm constituído objeto de disputa ideológica de grupos que buscam obter a hegemonia na definição de valores, atitudes e conhecimentos que devem fazer parte da formação das nossas crianças e adolescentes” (BARRETO, 1995, p. 4). Ademais,

O estudo do desenvolvimento de currículos no Brasil mostra que as decisões curriculares foram historicamente marcadas por ações governamentais e não oriundas de movimentos nascidos nas escolas, protagonizadas por professores ou pela sociedade civil. Uma das marcas das políticas públicas brasileiras, no que se refere a questões curriculares, é a falta de ações de implementação curricular, como se novas ideias se transformassem em prática, num passe de mágica. Além da ausência de ações de implementação, outra marca é a falta de acompanhamento/avaliação das inovações propostas, o que não permite fazer uma avaliação adequada, contabilizando acertos e erros. (PIRES & SILVA, 2011, p. 58)

A afirmação sobre a ausência de participação docente nos processos de elaboração curricular, de movimentos nascidos e protagonizados nas/pelas escolas, a que nos remetem os autores no excerto anterior, motiva e fundamenta nossa perspectiva de compreender como se constituem as propostas curriculares brasileiras, em especial as de Matemática, no que se refere à autoria e participação docente. Compreender processos, entraves, limites e potenciais pode ensejar, conforme supomos, reflexões acerca de como potencializar a autoria docente em processos de elaboração curricular.

Comprendemos que “a noção de autoria assegura a dimensão ativa do sujeito na produção de conhecimentos e práticas sociais” (OLIVEIRA, 2012, p. 9). Mobilizamos essa noção para pensarmos a autoria docente, do ponto de vista enunciado pela autora de que “o autor é originador, é sujeito”. Acrescentamos a este último tópico também a concepção de Mattar (2013, p. 272) de que:

Cada vez mais, os professores são tratados como incapazes de lidar de forma responsável e competente com o exercício da profissão, em especial, no que se refere à tomada de decisões que envolvem a organização curricular e o planejamento de ensino, o que, não raro, leva ao esgotamento da capacidade de realização de um trabalho autoral, por meio do qual se reconheçam. É necessário que tal situação seja paulatinamente superada, dando espaço para a real valorização de suas plenas capacidades para organizar e gerir sua atuação com autonomia, ainda que sempre relativa, e de forma competente.



Com efeito, “boa parte de nossas propostas curriculares tem sido incapaz de incorporar essas experiências, pretendendo pairar acima da atividade prática diária dos sujeitos que constituem a escola” (ALVES et al, 2002, p. 41). Reconhecer e potencializar a autoria docente significa assumir que “uma prática curricular consistente somente pode ser encontrada no saber dos sujeitos praticantes do currículo” (p. 41). Assumi-lo, por sua vez, implica conferir outro tratamento ao trabalho docente e, sobretudo, à participação docente nos processos de elaboração curricular.

Finalmente, sobre as concepções e tendências da Matemática e de seu ensino, fundamentamo-nos no trabalho de Fiorentini (1995), *Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil*, para sistematizar algumas de suas percepções:

Tabela 1: Concepções/tendências do ensino de matemática no Brasil.

| Concepção/Tendência | Momento histórico | Como comprehende a matemática e seu ensino |
|---------------------|--|--|
| Formalista Clássica | Predominou até a década de 1950 no Brasil | Constitui-se do modelo euclidiano e da concepção platônica da matemática: Modelo euclidiano: “caracteriza-se pela sistematização lógica do conhecimento matemático a partir de elementos primitivos (definições, axiomas, postulados)” (p. 5); Concepção platônica da Matemática: “caracteriza-se por uma visão estática, a-histórica e dogmática das ideias matemáticas, como se essas existissem independentemente dos homens. Segundo essa concepção inatista, a Matemática não é inventada ou construída pelo homem.” (p. 6) |
| Empírico-ativista | Chega ao país por volta da década de 1920, porém tarda a se consolidar | “Não rompe com a concepção idealista de conhecimento, (...) as idéias matemáticas são obtidas por descoberta A diferença, porém, é que elas preexistem não num mundo ideal, mas no próprio mundo natural e material que vivemos. Assim, para os empírico-ativistas, o conhecimento matemático emerge do mundo físico e é extraído pelo homem através dos sentidos”. (p. 9) |
| Formalista Moderna | Corresponde ao Movimento da Matemática Moderna (1960-1980) | “O MMM promoveria um retorno ao formalismo matemático, só que sob um novo fundamento as estruturas algébricas e a linguagem formal da Matemática contemporânea. Acentua-se, assim, segundo Kline, a abordagem internalista da Matemática a Matemática por ela mesma, auto-suficiente. Enfatiza-se o uso preciso da linguagem matemática, o rigor e as justificativas das transformações algébricas através das propriedades estruturais”. (p. 14) |



| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Tecnicista (e suas variações) | Corresponde ao momento da Ditadura Militar brasileira | “O tecnicismo mecanicista procura reduzir a Matemática a um conjunto de técnicas, regras e algoritmos, sem grande preocupação em fundamentá-los ou justificá-los. Na verdade, esse tecnicismo mecanicista procurará enfatizar o fazer em detrimento de outros aspectos importantes como o compreender, o refletir, o analisar e o justificar/provar. Segundo essa tendência pedagógica, a aprendizagem da Matemática consiste, basicamente, no desenvolvimento de habilidades e atitudes e na fixação de conceitos ou princípios” (p. 17) |
| Construtivista | Décadas 1960 e 1970 | “O construtivismo vê a Matemática como uma construção humana constituída por estruturas e relações abstratas entre formas e grandezas reais ou possíveis. Por isso, essa corrente prioriza mais o processo que o produto do conhecimento. Ou seja, a Matemática é vista como um constructo que resulta da interação dinâmica do homem com o meio que o circunda. A apreensão destas estruturas pela criança se dá também de forma interacionista, especialmente a partir de abstrações reflexivas, realizadas mediante a construção de relações entre objetos, ações ou mesmo entre ideias já construídas. Esta abstração é uma construção feita interativamente/operativamente pela mente”. (p. 20) |
| Socioetno-culturalista | Décadas de 80 e 90 | “o conhecimento matemático deixa de ser visto, como faziam as tendências formalistas, como um conhecimento pronto, acabado e isolado do mundo. Ao contrário, passa a ser visto como um saber prático, relativo, não-universal e dinâmico, produzido historicamente nas diferentes práticas sociais, podendo aparecer sistematizado ou não. Esta forma cultural - antropológica de ver e conceber a Matemática e sua produção/divulgação, proporcionada pela Etnomatemática, trouxe também profundas transformações no modo de conceber e tratar a Educação Matemática.” (p. 26) |

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Fiorentini (1995)

O trabalho de mapeamento e identificação das concepções/tendências da matemática e seu ensino auxilia nosso movimento de compreensão das propostas curriculares a partir de como conceituam e mobilizam a matemática escolar. Resgatá-las nos permitirá, inclusive, confrontá-las adiante com as perspectivas curriculares atuais.

Metodologia

Trata-se de pesquisa fundamentalmente qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. Metodologicamente, a pesquisa será estruturada a partir de uma triangulação,



conforme enunciam Borba & Araújo (2004, p. 35), para quem “a triangulação em uma pesquisa qualitativa consiste na utilização de vários e distintos procedimentos para a obtenção dos dados”. Articulamos, nesse sentido, a análise documental ao necessário levantamento bibliográfico, da revisão de literatura, utilizando os meios tecnológicos disponíveis, com o objetivo de mapear, identificar e analisar o percurso brasileiro em termos de como tem sido tratada, historicamente, a matemática escolar em propostas curriculares/currículos prescritos, assim como a autoria docente em seus processos de elaboração.

Existem trabalhos acadêmicos, oriundos de pesquisas realizadas em especial no âmbito da História da Educação Matemática, que tematizam parte substantiva das propostas curriculares que caracterizaram o cenário educacional brasileiro durante o século XX. Compreendendo o período que vai desde a Reforma Francisco Campos, com a qual iniciamos nosso recorte histórico, até o período após o declínio do Movimento da Matemática Moderna, remetemo-nos, por exemplo, aos trabalhos de Valente (2002; 2004), Werneck (2003), Tavares (2002), Rocha (2001), Dassie (2001), Dassie & Rocha (2002), Carvalho (1988), Soares (2001), além de Bertoni & Valente (2016).

Embora tenha havido, conforme atesta Palanch (2016), aumento no número de trabalhos dedicados ao estudo das prescrições e propostas curriculares, ainda são poucos os trabalhos que as tematizam, no campo da Educação Matemática, as propostas curriculares brasileiras mais recentes, no período referente às últimas décadas, por exemplo. Para complementar o estudo bibliográfico deste período, utilizamos a análise documental, conforme abordam Ludke & André (1986), com vistas à organização, à sistematização e ao estudo dos documentos curriculares oficiais – propostas curriculares e/ou currículos prescritos – mapeados. Com efeito, valemo-nos da perspectiva das autoras para que a análise documental contribua para “identificar informações factuais nos documentos a partir de questões e hipóteses de interesse” (LUDKE & ANDRÉ, 1986, p. 38).

Metodologicamente, portanto, a análise documental contribuirá para a elucidação dos contextos, atores e procedimentos relacionados aos processos de elaboração curricular recentes. Sob essa perspectiva, a análise documental visa subsidiar nossa avaliação sobre a existência de autoria docente nesses processos – atinente à dimensão dos contextos da elaboração curricular de que trata Ball (2001). Essa escolha metodológica nos auxilia na



abordagem das fontes documentais: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), respectivamente identificadas em Brasil (1998; 2013; 2017), assim como outros documentos relacionados às etapas de elaboração das referidas políticas curriculares.

Alguns resultados e considerações

Os primeiros resultados do trabalho, ainda parciais, foram apresentados e discutidos durante uma oficina, ministrada pelo autor, durante o VIII Encontro Brasiliense de Educação Matemática (EBREM), intitulada “Currículos de Matemática sob as perspectivas socioculturais da Educação Matemática”. Nesta experiência, destacou-se e se consubstanciou a necessidade de considerar as Leis Federais 10.639 de 2003 e 11.645 de 2008, assim como seus decorrentes, para delimitar o *corpus* da pesquisa. Justificou-se essa necessidade a partir de uma conceituação mais ampla de proposta curricular como reforma ou movimento de ensino de diferentes naturezas, mas orientados pela finalidade de apresentar e propor diretrizes, e alternativas às práticas pedagógicas já em curso.

Ambas alteram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) em seu artigo 26-A: “§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras”. Embora o texto enfatize as áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras, os documentos curriculares elaborados posteriormente evidenciam a necessidade de que todas as áreas construam interlocuções com esta temática.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais, decorrente dessas políticas, lê-se:

Inclusão, respeitada a autonomia dos estabelecimentos do Ensino Superior, nos conteúdos de disciplinas e em atividades curriculares dos cursos que ministra, de Educação das Relações Étnico-Raciais, de conhecimentos de matriz africana e/ou que dizem respeito à população negra. Por exemplo: em Medicina, entre outras questões, estudo da anemia falciforme, da problemática da pressão alta; **em Matemática, contribuições de raiz africana, identificadas e descritas pela Etno-Matemática;** em Filosofia, estudo da filosofia tradicional africana e de contribuições de filósofos africanos e afrodescendentes da atualidade. (BRASIL, 2004, p. 24, grifos nossos)



Nesse sentido, o estudo considera ambas as leis federais mencionadas por entendê-las como uma exigência para as propostas curriculares, inclusive de matemática, produzidas posteriormente.

Outra consideração consiste no estudo de Valente (2020), apresentado durante o 5º Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática (ENAPHEM), intitulado “A produção curricular, a matemática do ensino e os *experts*”. Neste trabalho, o autor considera “os documentos oficiais curriculares como sistematização em uma dada época, de uma matemática do ensino” e a matemática do ensino como “a produção que articula a matemática que deve estar presente no ensino com a matemática da formação de professores” (VALENTE, 2020, s/p, grifos originais).

O trabalho de Valente (2020) nos oferece, portanto, subsídios relevantes para explorar: a) a perspectiva da autoria docente em processos de elaboração curricular em sua relação com a ideia dos *experts*; e b) a concepção de matemática escolar subjacente a cada proposta curricular em face à concepção de matemática do ensino. Na etapa seguinte desta investigação, retornamos à análise documental a partir da articulação de ambos os tópicos.

Em síntese, destacamos como resultados parciais desta investigação: a) a compreensão de que as propostas curriculares brasileiras, via de regra prescritivas, invisibilizam/homogenizam a prática docente já em curso; b) a necessidade de identificar procedimentos e métodos utilizados por políticas curriculares que tenham reconhecido/promovido a autoria docente em detrimento da quase exclusividade dos *experts*; c) a compreensão de que a relação universidade-escola desempenha fator relevante para a efetivação de políticas exitosas nesse reconhecimento/promoção da autoria docente.

Referências

- ALVES, N.; MACEDO, E.; MANHÃES, L. C.; OLIVEIRA, I. B. **Criar currículo no cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002.
- BALL, S. Diretrizes políticas globais e relações políticas locais em educação. **Revista Currículo sem Fronteiras**, v. 1, n. 2, 2001, pp. 99-116.
- BALL, S.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **Como as escolas fazem as políticas**: atuação em escolas secundárias. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.
- BARRETO, E. S. (coord.). **As propostas curriculares oficiais**. Análise das propostas curriculares dos estados e de alguns municípios das capitais para o ensino fundamental. Coleção Textos FCC, n. 10. Fundação Carlos Chagas: São Paulo, 1995.



BERTONI, N.; VALENTE, W. R. (orgs.). **Saberres matemáticos em circulação no Brasil:** dos documentos oficiais às revistas pedagógicas, 1890-1970. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. Construindo pesquisas coletivamente em Educação Matemática. IN: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

BRASIL. Lei Federal 9.394 de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Matemática. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para as Relações Étnico-raciais.** Brasília: Ministério da Educação, 2004.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais.** Brasília: Ministério da Educação, 2013.

_____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** 2017.

<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Último acesso em 03 Fev. 2021.

CARVALHO, J. B. P. As idéias fundamentais da matemática moderna. **Boletim GEPEM**, ano XIII, n. 23, pp. 7-24, 1988.

DASSIE, B. A. **A matemática do curso secundário na Reforma Gustavo Capanema.** 2001. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro.

DASSIE, B. A.; ROCHA, J. L. O ensino de matemática no Brasil nas primeiras décadas do século XX. **Caderno Dá-Licença**, n. 4, ano 5, p. 65-73, dezembro de 2003.

DOURADO, L. F.; AGUIAR, M. A. (Orgs.). **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024:** avaliação e perspectivas. Recife: ANPAE, 2018.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. **Zetetiké**, v. 3, n. 1, pp. 1-38, 1995.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986

MATTAR, S. Cartografia e autoria docente: a imaginação criadora nos processos de planejamento e de ensino. **Relatório de produção acadêmica.** Disponível em: <http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/biblioteca/acervo/producao-academica/002913425.pdf> Acesso em: 10 de Junho de 2021.

OLIVEIRA, I. B. Contribuições de Boaventura de Sousa Santos para a reflexão curricular: princípios emancipatórios e currículos pensados praticados. **Revista e-curriculum**, v.8 n.2, p. 1-22, 2012.

PALANCH, W. B. **Mapeamento de pesquisas sobre currículos de Matemática na Educação Básica brasileira (1987 a 2012).** 2016. 283 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2016.

PIRES, C. C. **Curículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede.** São Paulo: FTD, 2000.



_____. Currículos de matemática: para onde se orientam? **Revista de Educação PUC-Campinas**. Campinas, 18, 2005 pp. 25-34.

PIRES, C. M. C.; SILVA, M. A. Desenvolvimento curricular em Matemática no Brasil: trajetórias e desafios. **Quadrante**, XX (2), pp. 57-81, 2011.

RICO, L. ¿Qué debe investigar sobre los currículos de matemáticas? In: FÓRUM NACIONAL SOBRE CURRÍCULOS DE MATEMÁTICA, 2, **Anais do 2º FNCM**. São Paulo: Zapt Editora, 2013, p. 9-19.

ROCHA, J. L. **A Matemática do Curso Secundário na Reforma Francisco Campos**, 2001. Dissertação (Mestrado em Matemática). Departamento de Matemática, PUC, Rio de Janeiro, 2001.

SOARES, F. S. **Movimento da matemática moderna no Brasil**: avanço ou retrocesso? 2001. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro.

TAVARES, J. **A Congregação do Colégio Pedro II e os debates sobre o ensino de matemática**, 2002. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, PUC-SP, São Paulo, 2002.

VALENTE, W. R. **Uma história da matemática escolar no Brasil, 1730-1930**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2 a ed., 2002.

_____. (org.) **Euclides Roxo e a modernização do ensino de matemática no Brasil**. Brasília: Editora da UnB, 2004.

_____. A produção curricular, a matemática do ensino e os *experts*. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, V. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jGCHqtbPj9U> Último acesso: 20 Junho 2021.

WERNECK, A. P. T. **Euclides Roxo e a Reforma Francisco Campos**: a gênese do primeiro programa de ensino de matemática brasileiro. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). São Paulo: PUC-SP, 2003.