

OS PARÂMETROS CURRICULARES DE MATEMÁTICA: Um inventário analítico dos pareceres

Jessica Ramos Lucas¹

RESUMO

Este projeto de Iniciação Científica tem como objetivo principal elaborar um inventário analítico dos pareceres emitidos sobre a versão preliminar dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN de Matemática para o Ensino Fundamental, documentos de circulação restrita, que buscaram contribuir com a forma final dessa documentação curricular nacional. O inventário irá compor um material de pesquisa para outros estudos em desenvolvimento do Projeto Temático “A matemática na formação de professores e no ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990”, que compreende e se concentra na pluralidade de sentido das Matemáticas, evidenciando a Matemática da formação de professores e do ensino. A proposta analisará as discussões que são colocadas em destaque pelos pareceres emitidos no processo de produção dos PCN de Matemática, analisando principalmente as críticas dos pareceristas.

Palavras-chave: Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática; Educação Matemática; História da Educação Matemática.

THE NATIONAL CURRICULUM PARAMETERS OF MATHEMATICS: an analytical inventory of the opinions

ABSTRACT

This Scientific Initiation project's main objective is to develop an analytical inventory of the opinions on the National Curriculum Standards of Mathematics for Elementary Education, restricted circulation documents that seek to contribute to the final form of this national curriculum documentation. This inventory will compose research material for further studies under development of the Thematic Project “Mathematics in teacher education and teaching: processes and dynamics of production of professional knowledge, 1890-1990”, this project understands and focuses on the plurality of sense of Mathematics, showing Mathematics teacher education and teaching. This proposal will analyze the discussions that are highlighted by the opinions in the production process of the National Curriculum Parameters of Mathematics, analyzing mainly the criticisms, emphasizing the main themes discussed in the document development process.

Keywords: National Curriculum Parameters of Mathematics; Math Education; History of Mathematics Education.

LOS PARÁMETROS DEL CURRÍCULO NACIONAL DE MATEMÁTICAS: un inventario analítico de opiniones

RESUMEN

Este proyecto de Iniciación Científica tiene como principal objetivo desarrollar un inventario analítico de las opiniones sobre los Parámetros Del Currículo Nacional de Matemáticas para la Educación Básica, documentos de circulación restringida que buscan contribuir a la forma final de esta documentación curricular nacional. Este inventario compondrá material de investigación para

¹Graduanda em Ciências - Licenciatura. Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. E-mail: jessica.lucas@unifesp.br / jessicarlucas2@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6534-3384> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2165854955415323>



estudios posteriores en desarrollo del Proyecto Temático “Matemáticas en la formación y enseñanza de docentes: procesos y dinámicas de producción de conocimiento profesional, 1890-1990”, este proyecto comprende y se centra en la pluralidad de sentido de las Matemáticas, mostrando la formación y la enseñanza del profesorado de Matemáticas. Esta propuesta analizará las discusiones que se destacan por las opiniones en el proceso de producción de los Parámetros del Currículo Nacional de Matemáticas, analizando principalmente las críticas, enfatizando los principales temas discutidos en el proceso de desarrollo del documento.

Palabras claves: Parámetros Curriculares Nacionales de Matemáticas; Educación Matemática; Historia de la Educación Matemática.

INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa de Iniciação Científica está vinculado ao Projeto Temático “A matemática na formação de professores e no ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990”, coordenado pelo Prof. Dr. Wagner Rodrigues. O Projeto Temático tem como intenção investigar especialmente os saberes profissionais do professor que ensina Matemática, ou seja, os aspectos ligados à formação de professores e os saberes profissionais nela envolvidos.

As investigações realizadas no projeto consideram a constituição de saberes interessando-se pelos processos de *sistematização de saberes* e sua *institucionalização*. Processos esses que envolvem a elaboração de legislações, programas de ensino, materiais didáticos e de documentos oficiais com orientações para o ensino e para a formação de professores.

Este projeto de Iniciação Científica atenta para a década final de desenvolvimento do Projeto Temático. Volta a atenção para o que ficou conhecido como Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN.

Os PCN se constituíram como documentos elaborados pelo Ministério da Educação e do Desporto (MEC) que se propunham a apresentar orientações para a atualização e reorganização das propostas curriculares, objetivos, conteúdos, maneiras de direcionamento das atividades, expectativas de aprendizagem e formas de avaliar. avaliar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, referenciais para a renovação e reelaboração da proposta curricular, reforçam a importância de que cada escola formule seu projeto educacional, compartilhado por toda a equipe, para que a melhoria da qualidade da educação resulte da co-responsabilidade entre todos os educadores. A forma mais eficaz de elaboração e desenvolvimento de projetos educacionais envolve o debate em grupo e no local de trabalho (BRASIL, 1997, p. 10).

A produção dos PCN envolveu diferentes versões dessa documentação curricular. A partir de uma versão preliminar foram recebidos pareceres avaliativos dessa proposta. Assim, mais especificamente, o presente projeto intenta promover primeira análise dos pareceres elaborados para os PCN de Matemática, de modo a ser possível categorizá-los.

Desse modo, tem-se como objetivo principal desta Iniciação Científica a elaboração de um inventário analítico dos pareceres sobre os PCN de matemática no que diz respeito às críticas feitas pelos pareceristas à versão preliminar desse documento curricular. Considera-

se que as críticas realizadas colocarão em destaque temas sobre o ensino de matemática em debate no momento de elaboração do documento. Para além disso, o inventário constituirá um material de pesquisa para outros estudos em andamento no âmbito do Projeto Temático.

OS PARECERES DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS DE MATEMÁTICA

Com o objetivo de se conceber uma referência complementar para as Secretarias Estaduais e Municipais da Educação estabelecendo orientações para as ações educativas e estimular um debate nacional sobre o documento, os PCN foram desenvolvidos a partir da produção de uma versão preliminar para o primeiro e segundo ciclos (1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental) e depois para o terceiro e quarto ciclos (5ª e 8ª séries) para que fossem discutidos com professores do Ensino Fundamental, especialistas de Universidades (estaduais, federais e particulares), das Secretarias Estaduais e Municipais de Ensino e das Instituições ligadas à Educação (Sociedade Brasileira de Matemática, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Associação Brasileira de Autores de Livros Didáticos, entre outros).

Os PCN se dispõem como um documento útil para as discussões pedagógicas, para as elaborações dos projetos educativos, para os planejamentos das aulas, para as reflexões sobre as práticas educativas e para as análises dos materiais didáticos. No âmbito dessa proposta, noventa e seis avaliadores emitiram seus pareceres, consensos e dissensos quanto à relevância, à necessidade e às concepções teóricas dos PCN de Matemática para o Ensino Fundamental.

Na literatura educacional poucos estudos ainda foram realizados em termos de análise do processo de elaboração dessa documentação curricular. Um desses estudos, talvez o de maior fôlego, refere-se à dissertação de mestrado de Ruy César Pietropaolo, intitulada “Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática: um estudo dos pareceres”, defendida em 1999.

Pietropaolo (1999) afirma que embora os pareceres expressem as opiniões referentes à versão preliminar dos PCN de Matemática, eles não representam completamente as concepções e experiências pedagógicas relacionadas ao ensino de Matemática, pois

sofreram intervenções durante o processo devido a negociações políticas com educadores matemáticos.

A dissertação desse autor, quanto à produção das análises críticas ao documento, coloca questionamentos relativamente às considerações dos pareceristas sobre as concepções da Educação Matemática. A Secretaria de Educação Fundamental do MEC apresentou dados gerais sobre os pareceres dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental, em que de noventa e seis pareceres, 91% apresentam comentários favoráveis e 37% exibem comentários desfavoráveis sobre os conceitos orientadores de Matemática para o primeiro e segundo ciclos. Em relação ao terceiro e quartos ciclos, 97% dos pareceres mostraram comentários favoráveis e apenas 8% desfavoráveis.

Pietropaolo (1999) salienta, de modo geral, alguns elementos relevantes para a sua análise, colocando em destaque as críticas e as sugestões que predominam nos pareceres. Segundo ele, a maioria dos pareceres referentes aos PCN aponta que o documento de Matemática denota um grande avanço em relação às propostas curriculares anteriores, cumprindo com os seus objetivos, apresentando questões significativas de forma rica e profunda de um currículo de Matemática, aberto às discussões e sugestões.

Desse modo, a maioria dos pareceristas enaltece o projeto dos PCN como algo necessário, apesar de alguns leitores críticos exibirem certa insatisfação por não ter havido uma abertura para que a iniciativa desse documento viesse dos próprios educadores, os que vivenciam e entendem as necessidades de um currículo, para que depois fosse passado pelas análises do MEC.

De modo geral, o estudo realizado na dissertação evidencia que os pareceres demonstram que a elaboração dos PCN de Matemática representa os interesses de grande parte dos educadores matemáticos brasileiros e também contribui, sobretudo, para o processo de formação de professores, sendo este, segundo a Secretaria de Educação Fundamental, um documento muito importante para ser recomendado para os que seguem a Licenciatura em Matemática, embora alguns pareceres informem que os PCN se dirijam mais para as Secretarias Municipais e Estaduais de Ensino do que diretamente para os professores.

Para o autor, foram expressas muitas críticas em relação aos PCN com a realidade educacional, sendo distante da realidade brasileira devido à formação precária dos professores, a deficiência de recursos pedagógicos, os baixos salários e as dificuldades sentidas pelos educadores em relação às suas condições de trabalho. Muitos críticos

indicaram o documento com um caráter diretivo e homogeneizador, que desrespeita a autonomia das escolas e das outras instâncias de decisão, além de não serem suficientemente flexíveis ao abranger a diversidade sociocultural e econômica do país.

Com respeito à visão teórica dos PCN de Matemática, Pietropaolo (1999) revela que quase em todos os pareceres foi citado que o documento considera as sugestões dos educadores matemáticos feitas durante as décadas de 80 e 90, estabelecendo de forma compreensível os aspectos sobre os processos de ensino e aprendizagem, além de compreender e envolver ideias importantes, substanciais e modernas como a utilização da metodologia Resolução de Problemas como ponto de partida da atividade Matemática, realização de contextualizações dos conhecimentos, apontamento de relações entre os conteúdos matemáticos e interdisciplinares, utilização de exemplos do cotidiano, menções à História da Matemática como uma das formas de se “fazer Matemática” na sala de aula, aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação, emprego dos temas transversais e dos novos critérios de avaliação. No caso da Resolução de Problemas e da História da Matemática emergiram diversas posições, às vezes em oposição, que sugerem análises críticas mais profundas tanto dos pareceres quanto do próprio documento.

Considerando essa primeira exploração dos pareceres realizada por Pietropaolo (1999) a proposta de Iniciação Científica, aqui apresentada, pretende elaborar um inventário analítico dos pareceres emitidos sobre a versão preliminar dos PCN de Matemática para o Ensino Fundamental. Nesse sentido, há particularidades deste projeto em relação ao trabalho realizado por Pietropaolo (1999) no que diz respeito às opções teórico-metodológicas da pesquisa. Para além disso, o trabalho de Iniciação Científica, de posse dos pareceres, poderá contribuir com a elaboração de uma base de dados relativa a esses documentos ainda não conhecidos e menos ainda amplamente discutidos pela comunidade da Educação Matemática.

BASE TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA A PESQUISA

Este projeto de pesquisa como parte do Projeto Temático já citado, trata de processos e dinâmicas de produção de saberes do ensino e da formação, compreendendo e se concentrando na pluralidade de sentido das Matemáticas, destacando a Matemática da formação de professores e do ensino, tendo em vista que há uma Matemática proveniente do

saber a ensinar e outra desenvolvida pelos *saberes para ensinar*. Julgando que os dois saberes estão em articulação, as Matemáticas tanto do ensino quanto da formação de professores se estruturam, se projetam e se reportam uma a outra (BERTINI; MORAIS & VALENTE, 2017).

Os pareceres dos PCN de Matemática possibilitam que se estabeleçam questões e se coloquem em discussão os dois tipos de saberes, dispondo das referências teórico-metodológicas desse Projeto Temático, as quais são retomadas a seguir.

De acordo com Hofstetter e Schneuwly (2017) os *saberes a ensinar* dizem respeito aos saberes que são objetos do trabalho do professor, relacionados ao que deve ser ensinado aos alunos. Os *saberes para ensinar* trazem consigo o caráter profissional da docência, correspondendo aos saberes próprios para o exercício da profissão de ensinar. Os dois saberes correspondem aos saberes fundamentais para a formação de professores e dessa forma mostram-se vinculados.

Nessa perspectiva, de um processo produtivo de saberes, Hofstetter e Schneuwly (2017) dão centralidade aos conceitos de *sistematização de saberes* e de sua *institucionalização*. Assim, tem-se o interesse em processos produtivos de saberes que ganham *sistematização* em processos que levam à sua *institucionalização* em espaços de ensino e de formação de professores.

A evolução histórica dos saberes envolvidos na formação de professores pode se relacionar com a trajetória das propostas curriculares que orientam direta ou indiretamente o que o professor deve saber para ensinar Matemática e que Matemática ensinar. Essas questões incitam, ainda, outros questionamentos como: quais saberes, materiais, metodologias e habilidades foram consideradas importantes para a formação de professores que ensinam Matemática nestes documentos norteadores de currículos?

Este estudo, no entanto, restringe o seu escopo em termos de valorizar a organização e sistematização dos pareceres transformando-os em instrumentos para futuras investigações. Assim, de forma mais específica, pretende-se inventariar as críticas realizadas pelos pareceristas, buscando dar destaque às questões em debate nesse processo de produção curricular.

A análise dos pareceres dos PCN, tema deste projeto de Iniciação Científica, se propõe a trazer elementos importantes para compreender as discussões, críticas, sugestões e dissensos apresentados no presente documento. À vista disso, apresenta-se a questão

norteadora para a pesquisa: Que discussões são colocadas em destaque pelos pareceres emitidos no processo de produção dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática?

A busca pela resposta desta questão envolverá outras, sendo elas: Quem são os autores dos pareceres dos PCN de Matemática? Que instituições representam? Para quais conteúdos são apresentadas críticas? Que indicações diversas da versão preliminar são mencionadas nos pareceres?

SOBRE AS FONTES DE PESQUISA

Será analisada a versão preliminar dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, que esteve em um processo de discussão em esfera nacional, em 1995 e 1996, nos quais colaboraram docentes de universidades públicas e particulares, técnicos de secretarias estaduais e municipais de educação, de instituições representativas de diferentes áreas de conhecimento, especialistas e educadores (BRASIL, 1996).

O conjunto de pareceres dados à versão preliminar dos PCN de Matemática compõe parte do acervo pessoal da Professora Maria Amabile Mansutti² doado ao Centro de Documentação do GHEMAT-SP³, que consiste em um espaço de preservação, catalogação e disponibilização de documentos relativos à Educação Matemática brasileira. Os pareceres estão em processo de higienização e catalogação para constituírem-se documentos para pesquisas.

O conjunto de pareceres dados à versão preliminar dos PCN de Matemática compõe parte do acervo pessoal da Professora Maria Amabile Mansutti doado ao Centro de Documentação do GHEMAT-SP, que consiste em um espaço de preservação, catalogação e disponibilização de documentos relativos à Educação Matemática brasileira. Os pareceres

² Professora com larga experiência nos primeiros anos escolares, trabalhou na Prefeitura de São Paulo por mais de duas décadas. Notabilizou-se como assessora na área de Matemática. Integrou a equipe que elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. Segue trabalhando, hoje como Coordenadora Técnica do CENPEC.

³ GHEMAT-SP – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática em São Paulo (www.ghemat.com.br) integra o GHEMAT Brasil – Grupo Associado de Estudos e Pesquisas sobre História da Educação Matemática (www.ghemat-brasil.com), que congrega grupos de pesquisas de mais de vinte estados brasileiros de diferentes instituições de ensino superior públicas e privadas. A consulta aos acervos do GHEMAT-SP, contidos no Centro de Documentação pode ser feita presencialmente, agendando visita pelo e-mail: ghemat.contato@gmail.com; e à distância, no repositório de conteúdo digital <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>.

estão em processo de higienização e catalogação para constituírem-se documentos para pesquisas.

Os documentos doados até então pela professora Amabile ao Centro de Documentação do GHEMAT-SP integram um conjunto de materiais compondo um grupo de cento e trinta e seis pareceres elaborados por especialistas no ensino de Matemática no estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, que farão, portanto, parte da análise para a construção do inventário analítico. Destaca-se o fato de Mansutti ter integrado a equipe que elaborou os PCN de Matemática para o Ensino Fundamental.

A segunda versão dos PCN de Matemática, de agosto de 1996, indica, logo no seu início, a lista dos “pareceres individuais” na qual constam os nomes e as respectivas instituições de filiação de setenta e um pareceristas, conforme o Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Lista de pareceristas individuais.

LISTA DE PARECERISTAS INDIVIDUAIS	
1.	Alciléia Augusto – CEJK, CEAT – Rio de Janeiro
2.	Altair F. P. Polettini – UNESP – Rio Claro – São Paulo
3.	Anna Franchi – PUC – São Paulo
4.	Antonio Carlos C. de Souza – UNESP – Rio Claro São Paulo
5.	Antonio Miguel – CEMPEM – FE – UNICAMP
6.	Antonio Vicente Marafioti Garnica – UNESP – Bauru – São Paulo
7.	Augusto Cesar Morgado – SBM – Rio de Janeiro
8.	Carmen V. P. de La Torre
9.	Dario Fiorentini – CEMPEM – FE – UNICAMP
10.	Dione Lucchesi de Carvalho – São Paulo
11.	Dulce Satiko Onaga – São Paulo
12.	Eduardo Sebastiani Ferreira – UNICAMP – São Paulo
13.	Eduardo Wagner – SBM – Rio de Janeiro
14.	Estela K. Fainguelernt – Universidade Santa Úrsula – Rio de Janeiro
15.	Etienne Guérios De Domenico – Universidade Federal do Paraná
16.	Fernando Raul Neto – UFPE – CFCH – Recife – Pernambuco
17.	Gelsa Knijnik – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – S. Leopoldo – RGS
18.	Giberto Ferraz – Rio Grande do Sul
19.	Gilda de La Roque Palis – Rio de Janeiro
20.	Ilza Pereira Alcélío – Distrito Federal
21.	Janete Bolíte Frant – Universidade Santa Úrsula – Rio de Janeiro
22.	Jairo de Araújo Lopes – PUCAMP – Campinas – São Paulo
23.	João Bosco Pitombeira de Carvalho – Rio de Janeiro
24.	José Carlos de Azevedo
25.	José Fernando Perini – Universidade Federal do Espírito Santo – Vitória
26.	Josimar Viana – Universidade Estadual da Paraíba
27.	Jorge Tarcísio da Rocha Falcão – UFPE – Recife – Pernambuco
28.	Jussara Martins Albernez – UF – Espírito Santo
29.	Lilian Nasser – Rio de Janeiro
30.	Lourdes de La Rosa Onuchic – USP – São Carlos – São Paulo
31.	Lucia Arruda de Albuquerque Tinoco – Minas Gerais



32.	Lucília Bechara Sanches – São Paulo – São Paulo
33.	Luiz Roberto Dante – Rio Claro – São Paulo
34.	Márcia Regina F. de Brito – UNICAMP – Campinas – São Paulo
35.	Marcos Luiz Lourenço – UNESP – Rio Preto – São Paulo
36.	Maria Adélia Bento Schmitt – SBEM – SC
37.	Maria Auxiliadora A. Costa – URRN – Faculdade de Educação – Natal
38.	Maria Auxiliadora Sampaio Araújo – UFBahia
39.	Maria Auxiliadora Vilela Paiva – Espírito Santo
40.	Maria de Lourdes C. de Almeida – SEE – Teresina – Piauí
41.	Maria do C. D. Mendonça – CEMPEM – FE – UNICAMP/SP
42.	Maria Laura Mouzinho Leite Lopes – UFRJ – Rio de Janeiro
43.	Maria Manoela M. Soares David – Belo Horizonte – MG
44.	Maria Terezinha Jesus Gaspar – UNB – Distrito Federal
45.	Maria Ignez de Souza Vieira Diniz – IME – USP
46.	Maria Izabel Ramalho Ortigão – Rio de Janeiro
47.	Maria Salett Biembengut – UR de Blumenau – SC
48.	Marineusa Gazzetta – Nova Odessa – São Paulo
49.	Mário Osório Marques – Universidade Reg. Do Noroeste do RGS – Unijuí
50.	Marlene Brugalli
51.	Marlúcia O. de Santana Varela – Natal – Rio Grande no Norte
52.	Marta de Souza Dantas – UFBahia
53.	Mônica C. F. Mandarino – Rio de Janeiro
54.	Newton Freitas – Teresina – Piauí
55.	Nilson José Machado – FEUSP – São Paulo
56.	Nilza Eigenheer Bertoni – UNB – Brasília – DF
57.	Oswaldo Sangiorgi – São Paulo
58.	Paulo Afonso Lopes da Silva – Rio de Janeiro – RJ
59.	Paulo Cezar Pinto Morgado – IMPA – Rio de Janeiro
60.	Regina Lúcia Scarpa Leite
61.	Regina Maria Pavanello – UEM – Maringá – Paraná
62.	Rubem Botelho de Medeiros – Rondônia
63.	Tânia Maria M. Campos – PUC – SP – São Paulo
64.	Tereza Cleidecer Dias – UCB e UDEF
65.	Ubiratan D'Ambrósio – São Paulo
66.	Valderez Marina do Rosário Lima – Rio Grande do Sul
67.	Veldete da L.Carneiro – Universidade do Amazonas – Faculdade de Educação – AM
68.	Vânia Maria Pereira dos Santos – UFRJ – Rio de Janeiro
69.	Vicente Hillebrand – Rio Grande do Sul
70.	Vinício de M. Santos – FCT – UNESP – Presidente Prudente – SP
71.	Zaíra da Cunha Melo Varizo – Universidade Federal de Goiás – Goiânia

Fonte: Brasil (1996).

SOBRE A CONSTRUÇÃO DO INVENTÁRIO ANALÍTICO DOS PARECERES

O processo de desenvolvimento da Iniciação Científica levará em conta, em termos metodológicos, a elaboração de fichas analíticas dos pareceres. Para cada parecer será elaborada uma ficha onde irá constar:

- 1) Quem é o parecerista? (Nome, instituição, estado).
- 2) Quais são as críticas em relação aos objetivos, às orientações didáticas e à avaliação?
- 3) Quais são as críticas em relação aos blocos de conteúdos?
- 4) Quais são as críticas em relação a implementação, organização ou desenvolvimento dos PCN?

A partir da elaboração dessas fichas, buscaremos realizar sistematizações quantitativas e qualitativas que deem destaque às principais questões em debate no processo constitutivo dos PCN de Matemática e que, portanto, participaram do processo produtivo da matemática do ensino e da formação de professores naquele momento histórico.

Acrescente-se, ainda, como um dos resultados do trabalho, que a construção das fichas, aliadas aos pareceres, contribuirá com a organização e disponibilização do Arquivo Pessoal Amabile Mansutti.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Professor Doutor Wagner Rodrigues Valente e da Professora Doutora Luciane de Fátima Bertini, membros do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática – GHEMAT, além do apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática/ Secretaria do Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, versão ago./1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>> Acesso em: 27 jul. 2021.



HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. HOFSTETTER, R.; VALENTE, W. R. **Saberes em (trans)formação**: tema central da formação de professores. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

BERTINI, L. F.; MORAIS, R. S.; VALENTE, W. R. **A matemática a ensinar e a matemática para ensinar**: novos estudos sobre a formação de professores. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

PIETROPAOLO, R. C. **Parâmetros curriculares nacionais de matemática**: um estudo dos pareceres. Mestrado em Educação: Supervisão e Currículo. PUC-SP, 1999.

VALENTE, W. R. Maria Amabile Mansutti. **ACERVO** - Boletim do Centro de Documentação do GHEMAT-SP, v. 1, n. 2. Disponível em: <<https://ojs.ghemat-brasil.com.br/index.php/ACERVO/article/view/5>> Acesso em: 27 jul. 2021.

VALENTE, W. R. *et al.* **A matemática na formação de professores e no ensino**: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990. Projeto Temático FAPESP. Processo 2017/15751-2. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/98879/a-matematica-na-formacao-de-professores-e-no-ensino-processos-e-dinamicas-de-producao-de-um-saber-p/>> Acesso em: 27 jul. 2021.