

Currículo do Estado de São Paulo: o olhar de professores de Matemática da rede estadual de ensino de um município

Curriculum of the State of São Paulo: the look of Mathematics teachers from the state education network of a municipality

*Eliane Maria Vani Ortega*¹

*Monica Fürkotter*²

*Alex Ribeiro Batista*³

*Érika Aparecida Navarro Rodrigues*⁴

Resumo: O Este texto apresenta resultados de uma pesquisa qualitativa de delineamento analítico-descritivo cujo objetivo é analisar a prática de ensino e os sentidos a ela atribuídos por professores de Matemática, para caracterizar a lógica reguladora da sua prática no contexto das orientações curriculares. Utilizamos um questionário, respondido por 72 professores de Matemática de 25 escolas da rede estadual de um município paulista. Os resultados são relativos ao olhar dos respondentes sobre: o envolvimento efetivo dos professores com o currículo vigente no período 2008-2018, a contribuição do currículo para a prática docente, a necessidade de continuidade do material utilizado nesse período ou de uma nova proposta e, nesse caso, com quais características. O envolvimento efetivo, ou não, apresenta restrições à forma que se deu o processo de implantação e implementação e à qualidade do material. Os professores sinalizam a contribuição desse material para a sua prática, e 62,5% deles indicaram que este deveria continuar, mas apontam restrições de diversas ordens. Do total de professores, 86,1% defendem a necessidade de uma nova proposta para ser utilizada nas escolas e indicam que esta deveria ser detalhada quanto aos conteúdos e metodologia, e flexível para se adaptar à realidade dos alunos e professores. Os dados revelam que estamos longe de atingir êxito quanto ao envolvimento efetivo no processo de implantação e implementação curricular, pois ainda que admitam que o material auxilia na prática docente, seria necessário o protagonismo dos professores nos processos de reformas curriculares, conforme aponta a literatura, o que não ocorreu. Consideramos imprescindíveis políticas voltadas para o engajamento dos professores desde o processo de elaboração de reformas curriculares e formação continuada em serviço que possibilite reflexão, discussão e questionamentos críticos. Caso contrário, o que ocorre na prática não sofrerá impactos positivos advindos dos estudos do campo curricular.

¹ Doutora em Educação, docente da FCT/Unesp/Campus de Presidente Prudente. Líder do Grupo de Pesquisa Ensino e Aprendizagem como Objeto da Formação de Professores (GPEA), Unesp/Campus de Presidente Prudente. ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-9962-8513>. E-mail: <elimarivani@gmail.com>

² Doutora em Ciências (Matemática), docente da Universidade do Oeste Paulista, membro do Grupo de Pesquisa Ensino e Aprendizagem como Objeto da Formação de Professores (GPEA), Unesp/Campus de Presidente Prudente. ORCID id: <https://orcid.org/0000-0003-3479-5289>. E-mail: <monicaf@unoeste.br>

³ Doutor em Educação, Professor Coordenador da rede municipal de Alvares Machado, membro do Grupo de Pesquisa Ensino e Aprendizagem como Objeto da Formação de Professores (GPEA), Unesp/Campus de Presidente Prudente. ORCID id: <https://orcid.org/0000-0001-5533-3978>. E-mail: <alex.ribeiro@unesp.br>

⁴ Doutora em Educação, Secretária da Educação do Estado de São Paulo, membro do Grupo de Pesquisa Ensino e Aprendizagem como Objeto da Formação de Professores (GPEA), Unesp/Campus de Presidente Prudente. ORCID id: <https://orcid.org/0000-0003-4122-5436>. E-mail: <erika03@hotmail.com>

Palavras-chave: Currículo de Matemática; Reformas Curriculares; Professores de Matemática da Educação Básica.

Abstract: This text presents results of a qualitative research with an analytical-descriptive design whose objective is to analyze the teaching practice and the meanings attributed to it by Mathematics teachers, in order to characterize the regulatory logic of their practice in the context of curricular guidelines. We used a questionnaire, answered by 72 Mathematics teachers from 25 state schools in a city in São Paulo. The results are related to the respondents' view about: the effective involvement of teachers with the current curriculum in the 2008-2018 period, the contribution of the curriculum to teaching practice, the need for continuity of the material used in the period or for a new proposal and, in this case, with which characteristics. Effective involvement, or not, presents restrictions on the way in which the implementation and implementation process took place and on the quality of the material. The teachers point the contribution of this material to their practice, and 62.5% of teachers indicated that it should continue, but point to restrictions of various kinds. Of the total number of teachers, 86.1% defend the need for a new proposal to be used in schools and argue that it should be detailed in terms of content and methodology, and flexible to adapt to the reality of students and teachers. The data reveal that we are far from achieving success in terms of effective involvement in the process of curricular implementation and implementation, because even if they admit that the material helps in teaching practice, it would be necessary for teachers to play a leading role in curricular reform processes, as the literature points out, what did not happen. We consider essential policies aimed at engaging teachers from the process of designing curricular reforms and continuing in-service training that enable reflection, discussion and critical questioning. Otherwise, what happens in practice will not suffer positive impacts from studies in the curricular field.

Keywords: Mathematics Curriculum; Curriculum Reforms; Basic Education Mathematics Teachers.

INTRODUÇÃO

Em 2008, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEDUC-SP) propôs um currículo básico para as escolas da rede pública estadual paulista, anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, com o propósito de “[...] apoiar o trabalho realizado nas escolas estaduais e contribuir para a melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos” (SÃO PAULO, 2011, p. 9). Esse currículo vigorou no período 2008-2018 e, em 2019, foi aprovado o Currículo Paulista, já de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018).

Ainda em 2019, teve início uma pesquisa com o objetivo de analisar a prática de ensino e os sentidos a ela atribuídos por professores de Matemática da rede estadual de ensino de Presidente Prudente (SP), tendo em vista caracterizar a lógica reguladora da sua prática no contexto das orientações curriculares.

Diante do exposto, elaboramos o presente texto com resultados parciais da investigação anunciada. Especificamente, apresentamos o olhar de 72 professores de Matemática, das 25 escolas da rede estadual de ensino do município de Presidente Prudente, participantes da pesquisa, sobre: o envolvimento efetivo dos professores com o currículo vigente no período 2008-2018; a contribuição do currículo para a prática docente; a continuidade do material do currículo de Matemática (Caderno do Aluno e do Professor) implementado pela SEDUC-SP em 2008; a necessidade de uma outra proposta a ser utilizada pelos professores, e as características que tal proposta deveria ter para ser útil ao trabalho docente.

Consideramos que os resultados apresentados neste texto trazem implicações que reforçam a importância das políticas de formação continuada, já que é muito difícil a concretização do currículo entendido como proposta a ser implementada na Educação, sem estudo e aprofundamento de conhecimentos sobre os princípios que sustentam tal currículo e conhecimentos específicos da área em que o professor atua. Concordamos com Lopes e Macedo (2011), que reforçam a importância da continuidade da formação do professor e

afirmam que não há sentido separar o desenvolvimento do professor do processo de implementação curricular.

Fundamentação teórica

No campo educacional, a temática sobre a formação continuada e o desenvolvimento profissional de professores tem sido amplamente estudada e discutida, havendo destaque para a formação permanente dos professores articulada a políticas educacionais, incluindo aquelas relacionadas às alterações curriculares.

O professor que atua na Educação Básica interage com diferentes orientações curriculares e, dessa forma, precisa dominar princípios dos processos que fundamentam tais orientações e aspectos do campo do currículo.

Não há uma única definição para o termo currículo. Entretanto, mesmo com diferentes sentidos, Lopes e Macedo (2011, p. 19) identificam um aspecto que é comum ao termo: “[...] a ideia de organização, prévia ou não, de experiências/situações de aprendizagem realizada por docentes/redes de ensino de forma a levar a cabo um processo educativo.” Descrevem o currículo como uma prática discursiva, de significações e de atribuição de sentidos e, dessa forma, envolve uma prática de poder. As autoras defendem um currículo instituinte, que possa desconstruir discursos e hegemonias. Trata-se de compreensão do currículo na perspectiva pós-estrutural, em que há “[...] um estado permanente de luta contra posições e relações de poder. O poder é produtivo, e não apenas coercitivo, e não emana de uma única fonte [...]” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 204-205).

É importante, já que as autoras mencionam a perspectiva pós-estrutural, trazer, ainda que de forma breve e sem a pretensão de uma definição precisa, aspectos que caracterizam a perspectiva crítica. Nessa vertente, mesmo com perspectivas diferentes, os estudiosos voltam-se para a forma de conexão entre o conhecimento e os interesses humanos, “[...] a hierarquia de classes e a distribuição de poder na sociedade, e a ideologia [...]” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 77).

Young (2011) defende o currículo na perspectiva de engajamento, que vá além da dimensão instrumental. Assim, destacamos a importância do envolvimento dos professores não como executores de prescrições curriculares, mas participantes ativos no processo de elaboração desses documentos.

Moreira e Macedo (2013) afirmam que a política curricular que tem sido adotada no Brasil tem acompanhado tendências internacionais, especialmente no que diz respeito a modelos centralizados, escolha de especialistas que ficam responsáveis por definir os conhecimentos oficiais a serem ensinados, propostas detalhadas e muitas vezes de caráter complexo e em geral, associadas a sistemas de avaliação.

Para tanto, Imbernón (2016) reforça a importância da formação permanente do professor e advoga a necessidade de que essa formação ocorra no espaço escolar, durante o seu horário de trabalho. Nóvoa (2019, p. 11) entende também que, apesar da formação continuada utilizar contributos que venham de fora, “[...] é no lugar da escola que ela se define, enriquece-se e, assim, pode cumprir o seu papel no desenvolvimento profissional dos professores.”

Consideramos que parte dessa formação que deve acontecer na escola precisa envolver temáticas relacionadas às diferentes reformas curriculares que ocupam o cotidiano dos professores.

Candau (2013, p. 41) alerta que as reformas curriculares são parte das exigências dos organismos internacionais para investimento no campo educacional. Nesse sentido, a autora chama atenção para a importância de pensarmos em movimentos alternativos que possam ir além desse tipo de influência e defende que o protagonismo dos professores deve ser priorizado, juntamente com o debate e a pesquisa, em busca de “[...] qualidade social e cultural

das escolas, a reafirmação dos espaços públicos, a afirmação dos vínculos entre educação e cultura, a recuperação do educando como sujeito histórico-cultural, entre outros.”

De acordo com Santos (2014), o currículo é essencial para que o ensino ocorra. Entretanto, são as concepções dos professores que produzirão os resultados almejados. Eles desenvolvem uma versão do currículo que é individual, está relacionada à sua trajetória e ao tipo de relação que estabelecem com outros professores bem como com a equipe pedagógica da escola em que trabalham.

Têm sido recorrentes, em diferentes momentos da história recente da educação brasileira, as tentativas de prescrever orientações curriculares oficiais como a versão legítima do currículo a ser executado, mesmo que os professores não reconheçam nelas ideias e propostas com as quais concordem ou não tenham se envolvido no processo de discussão e elaboração de tais orientações. (SANTOS, 2014, p. 17)

Nesse sentido, Bolívar (2007) defende uma política em que os indutores centrais estimulem a mudança, mas de forma a respeitar a estrutura das escolas e o processo de construção da identidade docente.

Em relação às reformas curriculares de Matemática, ocorrem no contexto mais geral do campo de estudos curriculares brevemente anunciados nos parágrafos anteriores. Pires (2013, p. 36) afirma que, no Brasil, apesar de coabitarem perspectivas de diferentes teorias curriculares, “[...] uma das principais marcas do pensamento curricular brasileiro atual é a mescla entre o discurso pós-moderno [...]”, próximo da perspectiva pós-estrutural e a perspectiva crítica.

Cada alteração curricular proposta pelos poderes centrais resulta em documentos que trazem implicações para o trabalho do professor. Segundo Passos e Nacarato (2018), em geral, os professores não têm conseguido tempo suficiente para discutir e refletir sobre o conteúdo desses materiais.

Segundo Brown (2009), é importante considerar os estudos que relacionam os materiais curriculares e a prática dos professores, pois tanto os materiais interferem na prática dos professores como a ação dos professores pode modificar o que está contido nos materiais. Alguns recusam-se a utilizar, outros fazem adaptações reduzindo ou indo além do proposto. O autor também destaca que cada professor se relaciona com os materiais curriculares de uma forma, a partir das suas características pessoais e profissionais.

A partir da contribuição dos autores do campo do currículo, da formação continuada e da Educação Matemática, retomamos a questão anunciada na introdução. Como exposto, o currículo é um campo de estudo que envolve conflitos e poder. Além disso, as reformas curriculares são elaboradas, em geral, excluindo os professores de momentos importantes no processo de elaboração. Nesse sentido, consideramos importante o olhar de professores de Matemática que vivenciaram uma reforma curricular no período 2008-2018 num município do Estado de São Paulo. Com tantas variáveis envolvendo esse processo, os professores consideram que houve envolvimento docente efetivo na implementação do currículo? De que maneira o currículo proposto contribuiu para a prática docente de professores de Matemática? O material do currículo de Matemática (Caderno do Aluno e do Professor) implementado pela SEDUC-SP em 2008 deveria continuar? Haveria necessidade de uma outra proposta a ser utilizada pelos professores? Em caso afirmativo quais características deveria ter?

Procedimentos metodológicos

A abordagem da investigação é qualitativa, com delineamento analítico-descritivo. De acordo com Minayo e Sanches (1993, p. 247), a pesquisa qualitativa tem como foco central o aprofundamento da complexidade dos fenômenos. Em relação ao caráter analítico-descritivo, Gil (2008, p. 28), defende como aspecto principal “[...] a descrição das características de determinada população ou fenômeno [...]”, investigação da existência de relações entre variáveis.

Os resultados apresentados neste artigo foram obtidos a partir da análise das respostas de um questionário, respondido por 72 professores de Matemática, a totalidade de professores em exercício na rede estadual de ensino no município de Presidente Prudente, região oeste do estado de São Paulo, no período de realização da pesquisa. Esse instrumento é adotado quando se faz necessária uma forma de coleta de dados com melhor precisão para atingir os objetivos da questão de pesquisa. (CERVO, 2012)

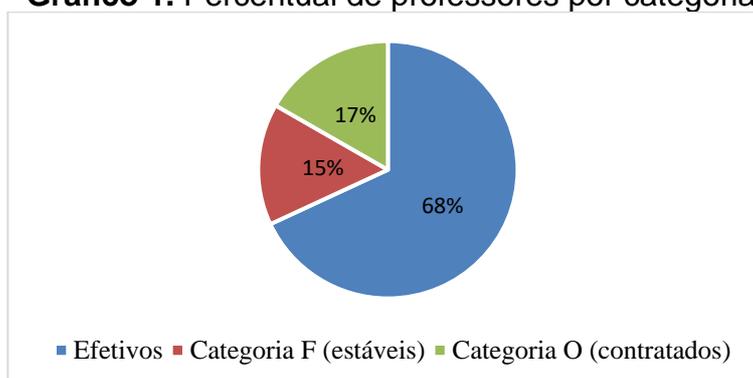
O instrumento utilizado tem questões abertas e fechadas. Para as questões fechadas foram analisadas a frequência e os respectivos percentuais. No caso das questões abertas, as respostas originaram categorias que também foram analisadas quanto à frequência, utilizando análise de conteúdo. (BARDIN, 2016)

As respostas dos professores foram organizadas em um banco de dados utilizando o PSPP, um software para análise estatística de dados, livre e gratuito, uma alternativa para o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), da IBM, dada a sua similaridade, com poucas diferenças quanto aos recursos disponíveis.

Discussão e resultados obtidos

Dentre os 72 professores participantes da investigação, 49 (68%) são efetivos, 11 (15,3%) categoria F (estáveis) e 12 (16,7%) categoria O (contratados)⁵, conforme o gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1. Percentual de professores por categoria



Fonte: Elaborado pelos autores.

Entretanto, apesar do número de efetivos, 36 (50%) professores afirmam ter trabalhado em quatro ou mais escolas públicas no período 2008-2018 (Gráfico 2).

⁵ No período da pesquisa as principais categorias de Professores no Estado de São Paulo eram: efetivos, titulares de cargo contratados por meio de concurso público; categoria F, relacionada aos docentes estáveis, professores que tinham aulas atribuídas em (02/06/07), data da LC 1.010/2007; categoria O, concernente ao docente candidato à admissão após a publicação da LC 1.093/2009, ou seja, o professor já contratado, com aulas (Temporário).

Gráfico 2. Percentual de professores relativo à quantidade de escolas em que atuaram no período 2008-2018



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em geral, professores que trabalham em uma única escola, apresentam melhores condições de dedicação e vínculo com os colegas e com a equipe de gestão, mas nesta investigação, apenas 14 (19,4%) afirmaram ter trabalhado em uma única escola no período em questão. Tal informação é essencial para compreender o posicionamento dos professores no processo de implantação e implementação curricular.

A partir desses dados e, considerando que a inovação curricular é um processo que depende de múltiplos fatores, desde os ligados aos indutores dos órgãos centrais, até a escola e a sala de aula, discutimos nas seções que seguem as visões dos professores sobre os pontos já mencionados, revelando a sua percepção sobre o currículo.

Envolvimento dos professores e contribuição da proposta curricular (2008-2018) para a prática docente

As respostas sobre o envolvimento efetivo dos professores na implementação do Currículo de Matemática do Estado de São Paulo evidenciam um equilíbrio, pois 36 (50%) responderam negativamente, 35 (48,6%) positivamente e um não se posicionou.

Solicitamos, também, que justificassem as respostas e 57 (79,2%) dos participantes o fizeram, enquanto 15 (20,8%) não justificaram. Das 57 justificativas, 29 foram de caráter negativo, 24, positivo e 4 foram aleatórias. As 29 justificativas originaram seis categorias, totalizando 37 incidências, apresentadas na Tabela 1. Como uma resposta pode estar classificada em mais de uma categoria, o total analisado é de respostas, indo além do número de participantes.

Tabela 1. Justificativas para o não envolvimento dos professores

Categorias	Frequência N	Percentual (%)
Relativas ao processo de implantação e implementação	13	35,14
Relativas às características do currículo/material	10	27,03
Relativas ao nível de envolvimento com o currículo	9	24,33
Relativas à formação realizada	3	8,10
Relativa a professor iniciante que justifica pelo que ouviu dos professores mais experientes	1	2,70
Relativa a professores que não estão abertos a mudanças	1	2,70
TOTAL	37	100,00

N = número de respostas

Fonte: dados da pesquisa

É possível observar, a partir da Tabela 1, que a categoria com maior frequência refere-se ao processo de implantação e implementação do currículo, cabendo um destaque para a justificativa de que o Currículo⁶ foi imposto, não havendo a participação dos professores na sua concepção.

Segundo a Carta do Secretário da Educação (SÃO PAULO, 2011, p. 5), o material foi preparado “[...] por especialistas de cada área do conhecimento, com valiosa participação crítica e propositiva dos profissionais do ensino, [...]”. A equipe responsável pela autoria do material de Matemática é formada por profissionais com vasta experiência no ensino e aprendizagem de Matemática e na pesquisa na área de Educação Matemática, entretanto, não participam diretamente do cotidiano das escolas da rede pública de Educação Básica.

A participação crítica e propositiva dos profissionais de ensino, mencionada na fala do Secretário, vinculados à SEDUC-SP, ocorreu espontaneamente. Após videoconferências de apresentação da Proposta Curricular, realizadas pela Secretaria, houve consulta à rede pública de ensino, por meio de formulários disponíveis no site www.saopaulofazescola.sp.gov.br, por um período de tempo. Os educadores puderam registrar suas experiências de sucesso nas escolas e sugestões, contribuindo para a elaboração da nova proposta curricular. Na sequência, as formações ocorreram com foco nos estudos e apresentações do material de apoio à implantação dessa proposta.

Assim, a possibilidade de participação dos professores ocorreu a partir de uma proposta já construída e sem uma organização sistemática e obrigatória. Se considerarmos as condições de trabalho dos professores, que como já apresentado, no caso dos participantes desta pesquisa, trabalham em mais de uma escola, é pouco provável que espontaneamente preenchessem os formulários disponibilizados pela SEDUC-SP. Decorrente disso, consideram as orientações curriculares oficiais impostas por não terem “[...] se envolvido no processo de discussão e elaboração de tais orientações” (SANTOS, 2014, p. 17). Os resultados obtidos corroboram o que apontam Lopes e Macedo (2011), que as políticas de currículo são definidas por elementos externos às escolas, que assumem apenas o espaço de implementação de orientações curriculares.

Ainda em relação ao não envolvimento, a segunda categoria mais frequente, 10 (27,0%) das justificativas, relaciona-se às características do material, enfatizando a inadequação do conteúdo proposto à realidade dos alunos. Os professores mencionam dificuldades encontradas para desenvolver as atividades propostas, bem como falta de conteúdos ou de exercícios. É importante salientar que o currículo proposto apresenta nos cadernos destinados aos professores, orientações mais detalhadas do que nos cadernos dos alunos. Entretanto, ambos têm como foco central uma organização metodológica concretizada em situações de aprendizagem. Tal organização não prevê o detalhamento teórico e nem quantidade expressiva de exercícios, sendo necessário que o professor complemente com outros materiais ao organizar suas aulas. Para tanto, faz-se necessária uma formação continuada voltada para o estudo aprofundado dos princípios contidos nos documentos curriculares de forma que o professor não apenas compreenda, mas tenha também como horizonte, a possibilidade de ir além, superando determinadas prescrições, conforme destacado por Lopes e Macedo (2011).

Entretanto, ao levantarmos dados sobre as formações realizadas, inicialmente pela SEDUC-SP, obtivemos que estas ocorreram por meio de videoconferências, em reuniões de planejamento escolar e momentos de Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC). Além disso, os professores que atuavam em mais de uma escola, nem sempre conseguiam acompanhar esses momentos formativos. Posteriormente, foram oferecidos cursos à distância

⁶ O Currículo se completa com um conjunto de documentos dirigidos especialmente aos professores e aos alunos: os Cadernos do Professor e do Aluno, organizados por disciplina/série(ano)/bimestre. Neles, são apresentadas Situações de Aprendizagem para orientar o trabalho do professor no ensino dos conteúdos disciplinares específicos e a aprendizagem dos alunos. Esses conteúdos, habilidades e competências são organizados por série/ano e acompanhados de orientações para a gestão da aprendizagem em sala de aula e para a avaliação e a recuperação. (SÃO PAULO, 2011, p. 10)

e semipresenciais pela SEDUC-SP, com mediação da equipe curricular das Diretorias de Ensino, que deveriam ser realizados fora do horário de trabalho e por adesão do professor, não contemplando o que preconiza Nóvoa (2019), a saber, que é na escola que a formação deve ocorrer.

Outra categoria refere-se ao nível de envolvimento com o currículo, presente em 9 (24,32%) das justificativas, comparecendo aqui que nem todos se envolveram efetivamente, muitos não alteraram a sua forma de trabalhar ou, ainda, utilizaram parcialmente o material. Como o material está fundamentado em situações de aprendizagem, que demandam uma forma de ensinar que não foi vivenciada na sua formação, o não envolvimento efetivo pode estar, também, relacionado a uma possível dificuldade em compreender o material, que foge do modelo usualmente utilizado pelos professores, em que as aplicações são abordadas após a teoria.

Com um percentual menor, chama atenção a categoria relativa à formação, por estar presente em apenas 3 (8,11%) das justificativas, provocando reflexões que nos trazem inquietações. Qual ou quais razões justificam poucas indicações relacionadas à formação? Seria decorrente do tipo de formação ofertada ou da ausência de formações que atendessem de forma efetiva às demandas dos docentes?

Os problemas apontados pelos participantes da pesquisa em relação ao envolvimento no processo de implantação e implementação curricular são tratados por autores do campo do currículo. Moreira e Macedo (2013) citam a questão dos modelos centralizados e equipe de notáveis responsáveis por definir os conhecimentos oficiais que serão desenvolvidos nas escolas. Young (2011) alerta para a importância de um currículo que permita o engajamento. Santos (2014) e Bolívar (2007) destacam o papel dos professores na implementação de currículos. Temos, assim, estudos que enfatizam a participação dos professores como elaboradores e não apenas executores de prescrições curriculares. No entanto, as políticas de governo insistem em manter práticas centralizadoras e o que esta investigação mostra é que os professores, ao lidar com propostas elaboradas por atores que não estão diretamente convivendo no espaço escolar, sentem-se desvalorizados e muitos não se envolvem no processo de implantação e implementação de tais propostas. Um outro fator que interfere no não envolvimento está relacionado às condições de trabalho. Como mencionamos, 50% dos professores afirmaram que entre 2008 e 2018 trabalharam em quatro ou mais escolas. Tais aspectos provavelmente dificultaram a participação dos professores nas formações oferecidas pela SEDUC-SP.

No caso dos 35 participantes que responderam positivamente, 25 (71,43%) apresentaram justificativas que originaram três categorias, totalizando 29 incidências, maior que o número de participantes porque há justificativas com teor desmembrado em mais de uma categoria, como apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. Justificativas para o envolvimento dos professores

Categorias	Frequência N	Percentual (%)
Relativas ao nível de envolvimento com o currículo	17	58,62
Motivações internas (relacionadas ao professor e sua relação com o currículo)	8	27,59
Motivações externas (cobranças institucionais, tipo de escola, formação)	4	13,79
TOTAL	29	100,00

N = total de respostas

Fonte: dados da pesquisa

Assim como nas justificativas negativas, nas positivas está presente uma categoria relativa ao nível de envolvimento com o currículo. Entretanto, aqui trata-se da categoria com maior frequência de ocorrências, a saber, 17 (58,6%). Dessas justificativas, a mais apontada foi o envolvimento de todos ou da maioria dos docentes, havendo também aqueles que indicaram uma resistência inicial, mas que diminuiu com o tempo. Considera-se que a diminuição da resistência pode ter se dado em razão da preocupação em atender às características das avaliações em processo na escola e das avaliações externas.

A categoria com segunda maior frequência está relacionada a motivações internas do professor, abarcando 8 (27,6%) das justificativas. Nelas, os respondentes apontaram que as orientações para o uso do material, apesar de alguma resistência inicial e, a padronização dos conteúdos e o material foram facilitadores do trabalho docente. Tais resultados estão coerentes com a literatura sobre materiais curriculares e professores. Brown (2009) afirma que a relação com os materiais curriculares não é homogênea. Cada professor vê e interage com tais materiais de uma maneira particular.

A terceira categoria, com 4 (13,8%) das respostas refere-se às motivações externas, tais como cobranças institucionais, revelando a preocupação docente para atender às avaliações externas e demandas específicas das escolas de tempo integral. Aqui, o envolvimento se justifica a partir das exigências do sistema de avaliação, já descrito por Moreira e Macedo (2013), de modo a atender as cobranças externas e se submeter à pressão das diferentes instâncias do sistema educacional e não exatamente compreender o currículo e os princípios subjacentes.

Discutida a visão sobre o envolvimento docente com o currículo vigente no período 2008-2018, perguntamos aos professores sobre a contribuição desse currículo no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, utilizando uma escala de 0 a 10, em que zero indica nenhuma contribuição e dez, indica contribuição total para a prática docente em Matemática, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3. Contribuição da proposta

Respostas	Frequência N	Porcentagem %
Em branco	1	1,39
0	1	1,39
1	1	1,39
2	2	2,78
3	1	1,39
4	3	4,17
5	13	18,05
6	10	13,88
7	15	20,83
8	19	26,39
9	3	4,17
10	3	4,17
TOTAL	72	100,00

N= total de participantes

Fonte: dados da pesquisa

Observamos na Tabela 3 que 8 (11,12%) dos participantes atribuem os valores de 0 a 4 da escala, enquanto 63 (87,5%), atribuem valor maior ou igual a cinco, evidenciando uma contribuição acima da mediana (5). Chama atenção somente 6 (8,34%) atribuírem os valores 9 e 10, o que pode indicar que, mesmo contribuindo, há alguma restrição em relação ao currículo. O fato de termos as pontuações de 7 a 10 totalizando 55,56% revela uma indicação de ampla contribuição da proposta para a prática docente em Matemática.

Utilizando o software PSPP cruzamos as respostas das questões relativas ao envolvimento dos professores e a contribuição do currículo. Nesse cruzamento dois percentuais se destacaram. Um deles, 15,3%, refere-se aos professores que responderam sim ao envolvimento docente efetivo e pontuaram a contribuição com o valor 8 (oito). O outro, 12,5%, é resultante dos professores que responderam não e atribuíram à contribuição o valor 5 (cinco). Esses dois percentuais nos levam a inferir que há uma relação entre envolvimento e contribuição, o que pode ser compreendido a partir dos estudos de Brown (2009) quando afirma que os materiais curriculares interferem de alguma forma na prática dos professores. Ao que parece, os professores, mesmo apontando fragilidades e dificuldades, organizam sua prática utilizando, cada um a seu modo, o material curricular proposto. Nesse sentido, Pires (2013, p. 49) chama atenção para a importância de “[...] incorporar, de fato, a sociedade brasileira e, em especial, os professores de Matemática, no debate curricular.”

A partir desses dados sobre envolvimento dos docentes e contribuição da proposta curricular entendemos ser relevante saber a opinião dos professores sobre a continuidade do material vigente no período 2008-2018, que discutimos na próxima seção.

A continuidade do material vigente no período 2008-2018

Quando questionados se o material do currículo de Matemática (Caderno do Aluno e do Professor) implementado pela SEDUC-SP em 2008 deveria continuar, 45 (62,5%) professores indicaram que sim e 27 (37,5%) que não. Observa-se, portanto, que não há consenso entre os professores investigados sobre a continuidade ou não do material, dado que as opções pelo SIM e pelo NÃO são significativas, havendo predominância de respostas pela continuidade.

Dos participantes, 62 (86,1%) justificaram sua opção de resposta, sendo 38 dos 45 que responderam SIM e 24 dos 27 que responderam NÃO. As justificativas fornecidas constituem um total de 78 argumentos, sendo 50 para SIM e 28 para NÃO. Os 50 argumentos para SIM referem-se a Sim com ressalvas 30 (60%) e Sim absoluto 20 (40%), conforme apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Categorias para as justificativas da resposta SIM

	Categorias	Frequência N	Porcentagem (%)
Sim com ressalvas 30 (60%)	Deveria ser reformulado mas não especifica como	11	22
	Alterações de atividades ou exercícios/necessidade de mais exercícios	7	14
	Sugere adequação à realidade dos alunos	6	12
	Deveria ser elaborado por professores	2	4
	Revisão das situações de aprendizagem/revisão do conteúdo	2	4
	Não deve ser único instrumento	1	2
	Os professores aceitaram mais do que os alunos	1	2

Sim absoluto 20 (40%)	Para definir de modo geral metodologia e conteúdo/ norteador/apoio/referência para o planejamento das aulas/ Pela organização das habilidades durante o ano letivo e pelas sequências didáticas apresentadas/ organiza a sequência do conteúdo através de situações de aprendizagem orientando o professor e o aluno.	13	26
	Aprimora a prática pedagógica	2	4
	Aprova a estrutura do material	1	2
	Interessante um currículo único	1	2
	Auxilia os professores iniciantes	1	2
	Foi interrompido sem discussão/ desrespeito em relação à atuação docente.	1	2
	Condições materiais (sobra caderno nas escolas então poderia continuar)	1	2
TOTAL		50	100

N= total de respostas

Fonte: dados da pesquisa

Como pode ser observado na Tabela 4, as 30 justificativas a favor da continuidade do material com ressalvas referem-se à necessidade de reformulação desse material, sem especificar como e há indicações específicas no sentido de alterar atividades ou exercícios, necessidade de mais exercícios e adequação à realidade dos conhecimentos dos alunos.

Em relação às 20 justificativas para a continuidade do material, sem ressalvas, os argumentos com maior frequência estão voltados para a importância de se ter um norte, uma sequência, metodologias para auxiliar no planejamento e organização das aulas.

Quanto às justificativas para a não continuidade do material, as categorias de maior frequência referem-se à conteúdo mal programado, insuficiente para o ensino de Matemática no que diz respeito à linguagem e quantidade de conteúdos e exercícios e inadequado à realidade dos alunos, conforme Tabela 5.

Tabela 5. Categorias para as justificativas da resposta NÃO

Categorias do NÃO	Frequência N	Porcentagem (%)
Conteúdo mal programado/ruim/ insuficiente para o ensino de matemática/contribui em casos esporádicos/ Reformulação quanto ao conteúdo e exercícios	12	42,86
Sugere adequações à realidade dos alunos.	7	25
Deveria ser reformulado mas não especifica como	3	10,72
Pouco conteúdo se comparado às escolas privadas/ incompleto/ desatualizado	2	7,14
Deveria ser menos teórico em certos aspectos e mais contextualizado em outros	1	3,57
Ensino fundamental mais ou menos e Ensino Médio insuficiente	1	3,57
Não atendeu às expectativas quanto à aprendizagem/não agradou professores e alunos	1	3,57
Condições materiais (nas escolas há livros suficiente e não há necessidade do gasto com as apostilas)	1	3,57
TOTAL	28	100

N= total de respostas

Fonte: dados da pesquisa

Cabe destacar categorias comuns, presentes no Sim com ressalvas e no Não, que apontam reformulações, mas sem especificá-las (Sim com ressalvas, 11 e Não, 3) e que sugerem que o material precisaria adequar-se à realidade dos alunos (Sim com ressalvas, 6 e Não, 7).

Tanto nos argumentos que defendem a continuidade como os que não a defendem, há convergência na necessidade de alteração do material em relação à quantidade de conteúdos, exercícios e adequação à realidade dos alunos. Tais resultados reforçam a preocupação de Brown (2009) e Santos (2014) quando reforçam a importância de se considerar a realidade das escolas, dos professores e os impactos dos materiais curriculares na prática, que tem um aspecto individual. Cada um adapta os materiais a partir dos seus saberes e das condições de trabalho que vivencia. Os participantes defendem a existência de um material, mas fica claro que há críticas em aspectos pontuais do material 2008-2018. Sentem falta de teoria, de um detalhamento maior e também de uma maior quantidade de exercícios. Não adianta materiais prontos se os professores não participaram do processo de construção e como afirmam Nacarato e Passos (2018), se eles não tiverem tempo para estudar tais materiais antes de utilizarem em sala de aula. Nesse sentido, como o material aqui tratado vigorou até o ano de 2018, perguntamos sobre a necessidade de uma outra proposta, como apresentamos a seguir.

Necessidade de uma outra proposta curricular elaborada pela SEDUC-SP

Do total de 72 participantes, 62 (86,1%) responderam sim, que seria necessário uma outra proposta a ser utilizada pelos professores. Apenas 8 (11,1%) dos respondentes disseram que não. Dos dois outros participantes, um não respondeu e o outro forneceu uma resposta aleatória.

Em relação às justificativas, não eram livres. Havia um rol de alternativas para o sim e outro para o não. Os participantes podiam assinalar uma ou mais alternativas. Nove participantes não justificaram. Os demais apontaram 196 alternativas para o Sim, e 29 para o Não. As alternativas para o Sim são apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6. Alternativas do Sim

Alternativa	Frequência N	Porcentagem (%)
Apresentar um material com um conjunto de atividades e de exercícios para serem desenvolvidos em sala de aula	51	26,02
Propor um material bem detalhado (apostila, com o planejamento diário de aulas) para o professor usar	42	21,43
Definir de modo geral o conteúdo e a metodologia	41	20,92
Definir o conteúdo e o professor, a metodologia	33	16,84
Propor o uso do livro didático	29	14,79
Total	196	100,00

N = total de respostas

Fonte: dados da pesquisa

Os dados da Tabela 6 suscitam reflexões sobre a frequência de indicações em relação ao total destas, como também quanto ao número de participantes que assinalaram as alternativas.

As três maiores frequências de justificativas apontam a necessidade de uma outra proposta elaborada pela SEDUC-SP (68,37%) na qual compõem o detalhamento do material, atividades e exercícios e planejamento diário de aulas. Ao que parece, os professores preferem um material detalhado, pronto para uso. Pensando na importância da autonomia que

deveria ter o professor de Matemática ao organizar sua aula, o fato de considerar necessário um material específico levanta algumas questões: tal necessidade se daria em razão das condições de trabalho, do pouco tempo para estudo e preparação de aulas e/ou em razão dos professores entenderem que é natural que a SEDUC-SP planeje e eles executem o trabalho pedagógico?

Por sua vez, ao analisarmos as respostas considerando o número de participantes, 33 (45,83%) deles sugerem que a SEDUC-SP deveria definir o conteúdo e o professor, a metodologia. Para além disso, 29 (40,27%) dos participantes entendem que a SEDUC-SP deveria propor o uso do livro didático.

No caso daqueles que responderam que não havia necessidade de outra proposta, seguem na Tabela 7 as alternativas que poderiam assinalar como justificativas e as respectivas frequências.

Tabela 7. Alternativas do Não

Alternativa	Frequência	Porcentagem (%)
As propostas da SEDUC-SP não levam em conta as condições de trabalho da escola e do professor	7	24,14
Os livros didáticos são suficientes	5	17,24
As propostas da SEDUC-SP se preocupam mais com as avaliações do que com a aprendizagem do aluno	5	17,24
A proposta do currículo de 2008 deveria continuar	4	13,79
O material que vem da SEDUC-SP não respeita a experiência do professor	4	13,79
É o professor quem deve decidir o que trabalhar e como trabalhar	3	10,35
Cabe à escola decidir o que e como trabalhar	1	3,45
Total	29	100,00

N = total de alternativas

Fonte: dados da pesquisa

As alternativas com maior frequência estão relacionadas à SEDUC-SP não levar em conta as condições de trabalho da escola e do professor (24,14%); se preocuparem mais com as avaliações do que com a aprendizagem dos estudantes (17,24%) e os livros didáticos serem suficientes (17,24%).

Cabe destacar que, das 196 incidências de indicações defendendo que a SEDUC-SP deveria apresentar outra proposta de material (conforme Tabela 6), 167 (85,2%) referem-se a características do material, enquanto, 29 (14,79%), indicam o uso do livro didático como proposta.

Por sua vez, as alternativas não levar em conta as condições de trabalho, da escola e do professor e não valorizar a presença dos livros didáticos (Tabela 7), justificando a não elaboração de uma outra proposta, reforçam o que afirmam Lopes e Macedo (2011) sobre as políticas de currículo, que são definidas por elementos externos às escolas e assumem apenas o espaço de implementação de orientações curriculares. Na tentativa de ir na contramão dessa realidade, destacamos a importância da formação continuada dos professores, no espaço da escola, para que cada ação, seja na esfera individual ou coletiva do trabalho docente, envolva estudo dos documentos a serem implantados e implementados e também resultados de pesquisas do campo curricular para compreensão dos diferentes conceitos e interesse que envolve o campo.

Como 86,1% dos professores afirmaram ser necessária uma outra proposta após a que vigorou de 2008 a 2018, consideramos de suma importância identificar quais características uma proposta curricular deveria ter para ser útil para o trabalho docente.

Características de uma proposta curricular

A questão sobre as características da proposta curricular era aberta e foi respondida por 59 (81,94%) participantes. A partir do conteúdo das respostas, identificamos 101 justificativas que foram organizadas em quatro categorias, cada uma delas com subcategorias, apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8. Características que uma proposta curricular deveria ter na visão dos professores

Categorias	Subcategorias	Frequência N	Porcentagem (%)
Formato da proposta	Proposta com maior detalhamento/ com definição de conteúdos, competências e habilidades/ com metodologia definida	14	13,86
	Proposta que traga aulas planejadas/Sequências didáticas	8	7,92
	Que envolva o aluno na aprendizagem/ voltada para a aprendizagem do aluno	4	3,96
	Metodologias diferenciadas, mas não especifica quais	4	3,96
	Que articule Matemática e cotidiano	3	2,97
	Formato em espiral	2	1,98
	Conteúdos separados por ano	2	1,98
	Que traga mais materiais impressos	2	1,98
	Maior orientação para os professores/vídeos explicativos	2	1,98
	Proposta que esteja de acordo com livros didáticos	2	1,98
	Multidisciplinaridade	1	0,99
	Proposta condizente com os recursos disponíveis	1	0,99
	Que seja um norte para o professor	1	0,99
	Mais completa quanto à teoria e prática	1	0,99
	Que possibilite a reflexão do professor sobre a prática	1	0,99
Clareza e objetividade	1	0,99	
Total parcial		49	48,51
Atividades contidas na proposta	Maior quantidade de exercícios/ênfase no treino	6	5,94
	Atividades diversificadas/exercícios para diferentes níveis de aprendizagem	6	5,94
	Sequência de exercícios coerentes	3	2,97
	Conteúdos básicos e cobrança dos conteúdos	3	2,97
	Atividades para casa em separado/ atividades extras/complementares/ jogos/site	3	2,97
	Uso de tecnologias	2	1,98

	Exercícios mais significativos e concretos/ de acordo com a realidade	2	1,98
	Atividades para alunos com necessidades especiais	1	0,99
Total parcial		26	25,74
Flexibilidade para adequações	Ao nível dos alunos	9	8,91
	Às necessidades dos professores	4	3,96
	Às necessidades da região/ necessidades do cotidiano	3	2,97
	Aos tipos de avaliação externa/exemplos de avaliação para habilidades	2	1,98
	Às características do ENEM, vestibular, mercado de trabalho	2	1,98
Total parcial		20	19,80
Elaboração da proposta	Testada e aprovada pelo professor/levar em conta a experiência do professor e condições de trabalho	2	1,98
	Elaborada junto com os professores	3	2,97
	Material único que atenda as esferas do governo federal e estadual	1	0,99
Total parcial		6	5,94
TOTAL		101	100

N = total de respostas

Fonte: dados da pesquisa

A primeira categoria, com 49 (48,51%) ocorrências, trata do formato que deveria conter uma proposta. Do total, merecem destaque 14 (13,86%) que indicaram a necessidade de maior detalhamento, com definição de conteúdos, competências e habilidades e metodologia; 8 (7,92%) que apontaram uma proposta que traga aulas planejadas/sequências didáticas, 4 (3,96%) que envolva o aluno na aprendizagem e 4 (3,96%), que, apesar de não especificarem, mencionaram que a proposta deveria apresentar uma metodologia diferenciada.

A categoria seguinte refere-se às atividades que devem estar contidas na proposta, com 26 (25,74%) das ocorrências. Dentre elas destacam-se 17 (65,38%) justificativas relacionadas a exercícios indicando quantidade, diversificação e contextualização.

Quanto à terceira categoria, relaciona-se à flexibilidade que uma proposta deveria ter. Das 20 (19,8%) ocorrências, destacamos as que comparecem com maior frequência: 9 (8,91%) indicam adequação ao nível do conhecimento dos alunos; 4 (3,96%) referem-se às necessidades dos professores; e 3 (2,97%), às necessidades da região/necessidades do cotidiano.

A quarta categoria, com 6(5,94%) ocorrências, refere-se à elaboração da proposta, sendo que, 3 (2,97%) mencionaram a elaboração junto com os professores, 2 (1,98%) indicaram a importância da proposta ser testada e aprovada pelo professor levando em conta sua experiência e condições de trabalho.

O predomínio de categorias relacionadas a propostas que sejam completas, detalhadas quanto a teoria, exercícios, ao que parece indica que os professores vêem como necessário um material pronto, que possa auxiliar no processo de planejar as aulas, otimizando o tempo. Consideramos compreensível tal situação, se levarmos em conta que dos participantes da pesquisa, 36 (50%) trabalharam em quatro ou mais escolas públicas no período 2008-2018, dificultando a perspectiva de engajamento proposta por Young (2011).

Conclusões

O olhar dos professores de Matemática participantes da presente investigação nos conduz a sínteses importantes.

Quanto ao envolvimento dos professores no processo de implantação e implementação do currículo paulista no período de 2008 a 2018, apesar do equilíbrio nas respostas de não envolvimento efetivo e envolvimento efetivo, as justificativas para ambas as respostas aparecem com restrições à forma que se deu o processo e à qualidade do material, com críticas dirigidas ao conteúdo e considerado inadequado ao nível dos alunos. Ao mesmo tempo, os professores de Matemática sinalizam que o material contribuiu para a prática pedagógica. Também nesse aspecto, mesmo defendendo a contribuição, há restrições, já que não pontuam nota máxima à contribuição do currículo. Ao que parece, os professores investigados apreciam a existência de um material específico, mesmo apontando limitações, indicando que tal material precisa ser detalhado, com teoria e exercícios e estar coerente com a realidade dos alunos. Os dados analisados demonstram que, embora as pesquisas no campo curricular apontem a necessidade de um protagonismo dos professores nos processos de reformas curriculares, a realidade por eles vivenciada mostra que estamos longe de atingir êxito no que tange a um envolvimento efetivo no processo de implantação e implementação curricular.

A partir do referencial teórico adotado, consideramos fundamental a existência de políticas voltadas para o engajamento dos professores, desde o processo inicial de elaboração de reformas curriculares, e formação continuada em serviço que dê possibilidades efetivas de reflexão, discussão e questionamentos críticos, aproximando o que propõem estudos do campo curricular e o que acontece na prática. Assim, é necessário espaço para os professores participarem do processo de decisão sobre o que será ensinado e não apenas receberem propostas fechadas, sem a possibilidade de participarem de discussões e questionamentos referentes à tal organização.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BOLÍVAR, A. Um olhar actual sobre a mudança educativa: onde situar os esforços de melhoria? In: LEITE, C.; LOPES, A. (org.) **Escola, Currículo e Formação de Identidades** - Estudos de investigação. Porto: ASA, 2007. p.13-50.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 25 maio 2022
- BROWN, M. W. The teacher – toll relationship: theorizing the design and use of curriculum materials. In: REMILLARD, J. T.; HERBEL-EISENMANN, B. A.; LLOYD, G. M. (ed.). **Mathematics teachers at work: connecting curriculum materials and classroom instruction**. 1. ed. New York: Routledge, 2009. p. 17-36.
- CANAU, V. M. Reformas educacionais hoje na América Latina. In: MOREIRA, A. F. B. **Currículo: políticas e práticas**. 13. ed. Campinas: Papirus, 2013, p. 29-42
- CERVO, A. L. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2012. *E-book*.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- IMBERNÓN, F. Los retos educativos del presente e del futuro, la sociedad cambia, ¿ y el profesorado? **Revista Internacional de Formação de Professores (RBFP)**, Itapetinga, v. 1, n.1, p. 121-129, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/RIFP/article/view/206>>. Acesso em: 25 maio 2022.
- LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.
- MINAYO, M. C.; SANCHES, O. Quantitativo-Qualitativo: oposição ou complementariedade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239- 248, jul./set. 1993. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/Bqpmz7T7cNv8K9Hg4J9fJDb/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 25 maio

2022.

MOREIRA, A. F. B.; MACEDO, E. F. de. “Faz sentido ainda o conceito de transferência educacional?” In: MOREIRA, A. F. B. (org.) **Currículo: políticas e práticas**. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2013, p.11-28.

NÓVOA, A. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n.3, p.1-15, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/?lang=pt>>. Acesso em: 25 maio 2022.

PASSOS, C. L. B; NACARATO, A. M. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 119-135, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/VqMq5VmXSk45CKXtvFmZZrN/?lang=pt#>>. Acesso em: 25 maio 2022.

PIRES, C. M. C. Currículo, avaliação e aprendizagem matemática na Educação Básica. In: INEP (org.). **Avaliações da Educação Básica em debate: ensino e matrizes curriculares de referência das avaliações em larga escala**. 1 ed. Brasília: INEP, 2013, p. 31-54. Disponível em: <<https://www.pucsp.br/IIpesquisaedmat/download/resumos/GD4-Artigo-Celia-INEP.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2022.

SANTOS, V. de M. **Ensino de matemática na escola de nove anos: dúvidas, dívidas e desafios**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo: Linguagens, códigos e suas tecnologias**. 2. ed. São Paulo: SE, 2011. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/237.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2022.

YOUNG, M. F. D. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 16, n. 48, p. 609-623, set./dez. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/WRv76FZpdGXpkVYMNm5Bych/?lang=pt>>. Acesso em: 25 maio 2022.

Submetido em: 17/06/2022.

Aprovado em: 26/06/2024.