

Um Panorama das Pesquisas Centradas nas Implementações e Organizações Curriculares no período de 1987 a 2012

An Overview of Research Centered on Implementation and Curriculum Organizations in the period 1987-2012

WAGNER BARBOSA DE LIMA PALANCH¹

CÉLIA MARIA CAROLINO PIRES² (in memoriam)

Resumo:

Neste artigo, nosso objetivo é analisar a produção acadêmica expressa nas teses e dissertações sobre Currículo em Matemática produzidas no período de 1987 a 2012, de forma a compreender a configuração desta temática no campo da Educação Matemática brasileira e o que se tem produzido sobre as implementações e organizações curriculares. Metodologicamente, assume-se a pesquisa proposta como sendo do tipo estado da arte com a utilização da Análise Textual Discursiva para a construção dos metatextos que emergem das leituras dos trabalhos selecionados e como uma investigação dentro da abordagem qualitativa de caráter interpretativo. Os resultados apontam que as produções sobre implementações curriculares e organizações curriculares têm focado sobre o distanciamento existente entre o currículo prescrito daquele que efetivamente acontece na sala de aula e 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.

Palavras-chave: *Implementações Curriculares; Organizações Curriculares; Educação Matemática; Currículos de Matemática.*

Abstract:

In this article, our aim is to analyze the academic production expressed in theses and dissertations on Curriculum in Mathematics produced from 1987 to 2012, in order to understand the configuration of this theme in the field of Brazilian Mathematics Education and which has been produced on implementations and curricular organizations. Methodologically, it is assumed the proposed research as the type state of the art with the use of Discursive Textual Analysis for the construction of metatexts that emerge from the reading of the selected works and how an investigation into the qualitative approach of interpretative character. The results show that the production of curriculum implementation and curriculum organizations have focused on the existing gap between the curriculum prescribed that what actually happens in the classroom and the continuing education of teachers for the appropriation, interpretation and implementation of the curriculum are demands studies future, because this was a finding noted in the majority of the works analyzed.

¹ Doutor e Mestre em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professor da Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL) e Diretor do Núcleo Técnico de Currículo da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo. email: wagnerpalanch@gmail.com.br

² Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP).

Keywords: *Curriculum implementation; Curriculum organizations; Mathematics Education; Curriculum Mathematics.*

Introdução

O conceito de currículo ainda está sendo construído, pois vem acompanhando a evolução do homem e da sociedade. No entanto, as instituições de ensino, que precisam seguir o que é especificado nos currículos, muitas vezes não acompanham essa evolução. Segundo Sacristán (2000), esse distanciamento entre a escola e a realidade ocorre pela “seleção de conteúdos dentro do currículo e a ritualização dos procedimentos escolares esclerosados na atualidade” (p. 53).

Cada vez mais são feitos estudos e debates sobre o papel da educação no desenvolvimento do país. Mas, para que esse desenvolvimento ocorra, primeiramente, é preciso fazer da educação um instrumento de desenvolvimento de cidadãos. O currículo, quando bem elaborado, constitui-se em uma forma de adequar o ensino, tanto público quanto particular, à realidade presente na sociedade e, principalmente, aos aspectos culturais em que os estudantes estão inseridos. É a partir do currículo que são implementados programas que buscam a qualidade do ensino.

Para Pacheco (2001), o currículo pode ser considerado como um processo em que estudantes aprendem na escola graças às diversas interpretações dos textos curriculares de base, às formas de organização do ensino que se reconhecem nas aprendizagens diferentes, à influência exercida nos estudantes, ao tipo de relação dos professores, aos códigos disciplinares e à participação dos pais e encarregados da educação. Ou seja, o currículo pode ser considerado como “o conjunto das experiências vividas pelos alunos dentro do contexto escolar, ora como um propósito bastante flexível que permanece aberto e dependente das condições da sua aplicação” (PACHECO, 2001, p. 17).

O governo brasileiro assumiu, desde a década de 1990, diversos compromissos internacionalmente, comprometendo-se a melhorar a qualidade de ensino no país. Com isso, houve vários projetos e leis que buscavam esse objetivo, dentre eles a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Nº 9394/1996) e os Parâmetros Curriculares Nacionais, que buscavam a reformulação dos currículos escolares e mais recentemente as discussões sobre a Base Nacional Comum Curricular.

Essas reformulações trouxeram para os professores de Matemática uma realidade até então pouco conhecida: a de transformar o ensino de Matemática em algo instigante, em

que o conteúdo deve ser orientado para a construção do conhecimento que possa ser utilizado no cotidiano e na vida dos estudantes.

Embora não seja consensual, há uma tendência a se considerar a importância da participação ampla de setores da sociedade na discussão sobre currículos. Também se concebe como tarefa dos diferentes níveis do sistema educacional – união, estados, municípios – a busca de acordos sobre o que ensinar a crianças, jovens, adultos e idosos. Para Rico Romero, existem certas dificuldades em definir as investigações sobre currículos devido, entre outras, as seguintes razões:

- (1) A versatilidade e generalidade dos conceitos de currículo e de inovação curricular, o que faz com que apareçam de uma forma ou de outra, na maioria das investigações;
- (2) A ausência de um grupo internacional, organizado e estável, de pesquisadores interessados no tema;
- (3) A descontinuidade no tratamento dado ao tema do currículo em reuniões e eventos internacionais (RICO, 2013, p.10).

Diante dessas limitações, este educador classifica as investigações curriculares em diferentes áreas e recomenda ser

“[...] necessário, desde a Educação Matemática, promover, identificar e esclarecer o campo de estudo do desenvolvimento curricular e promover a criação de grupos estáveis de pesquisadores da área, que trabalhem em coordenação e competitividade” (RICO, 2013, p. 10).

Nessa perspectiva, trazemos resultados, de uma das categorias, de uma pesquisa de doutorado Palanch (2016), a qual teve como proposta de estudo mapear a produção científica sobre o tema *Currículos na Matemática*³, no âmbito da Educação Matemática. Esse recorte é norteado pela seguinte questão: O que tem sido produzido sobre os currículos prescritos na produção científica brasileira no período de 1987 a 2012⁴?

Destarte, apresentamos as análises das publicações de 23 dissertações e 10 teses, nas áreas de Educação, de Matemática, de Ensino, de Ensino de Ciências e Matemática e de Educação Matemática uma vez que reconhecemos a universidade e os programas de

³Essa pesquisa de doutorado foi realizada na perspectiva de Estado da Arte e a Análise Textual Discursiva (ATD), tendo como análise de estudo um total 98 trabalhos, 82 dissertações de mestrado e 16 teses de doutorado, disponibilizados na íntegra, no período de 1987 a 2012.

⁴A opção pelo ano de 1987 como parâmetro inicial se deu em função de ser o ano da realização do primeiro Encontro Nacional de Educação Matemática, em que os debates e as discussões culminaram, em 1988, na criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). É também nesse ano, 1987, que datam as primeiras pesquisas identificadas no banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O ano de 2012 como referência final se deu por coincidir com o início de nossa pesquisa.

pós-graduação como *locus* fundamental da pesquisa no Brasil, a partir do Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Processos de implementação e organização do currículo

As diferentes orientações e concepções acerca do currículo nos levam a questionamentos sobre a prática educativa e a formação do indivíduo na escola. Isso porque o currículo “é também uma forma concreta de olhar para o conhecimento e para as aprendizagens construídas no contexto de uma organização de formação” (Pacheco, 2005, p. 36).

Ao entender o processo educativo desta forma, deparamo-nos com os contextos, atores e intenções que permeiam a diversidade das ações dentro e fora da escola e sala de aula, refletindo diretamente as relações nelas existentes com a sociedade e interesses diversos (individuais, de grupo, políticos e ideológicos).

Ao retomar a concepção de Sacristán (2000) sobre a função socializadora da escola, Pacheco (2005) evidencia que:

[...] o currículo significa o seguinte: é a expressão da função socializadora da escola; é um instrumento imprescindível para compreender a prática pedagógica; está estreitamente relacionado com o conteúdo da profissionalidade dos docentes; é um ponto em que se inter cruzam componentes e decisões muito diversas (pedagógicas, políticas, administrativas, de controlo sobre o sistema escolar, de inovação pedagógica); é um ponto central de referência para a melhoria da qualidade de ensino (p. 37).

Se tomarmos como referência o conjunto de aspectos que permeiam o currículo em relação à prática pedagógica, os professores e agentes educativos, precisa retomar as discussões curriculares para analisar esse projeto no qual estão implicados diferentes aspectos.

É notória a dificuldade de assumir a discussão curricular – enquanto reflexão para a ação da própria prática – devido à tradição em que outros segmentos da educação eram responsáveis pelas decisões pedagógicas; devido a falta de tempo dos principais agentes da implementação, em decorrência do excesso de trabalho e devido, ainda, ao desconhecimento das propostas político pedagógicas implantadas de forma hierarquizada.

O desafio de ser professor põe-nos frente a decisões sobre os saberes socialmente relevantes e as concepções de educação, sociedade, homem e poder presentes nas propostas curriculares implementadas.

Sacristán (2000) aponta que estudar currículo não garante que todos os nossos questionamentos tenham resposta, mas que é uma forma de recuperarmos as discussões curriculares no ambiente escolar e conhecer os diferentes discursos pedagógicos que orientam desde as decisões em torno dos conteúdos até a “[...] racionalização dos meios para obtê-los e comprovar seu sucesso” (p. 125).

Isso caracteriza o protagonismo dos atores educativos frente ao desafio de tornar significativo o currículo praticado na escola. Assim, possibilita colocar em foco a *práxis* sobre a qual pondera Pacheco (2001):

- (1) os elementos constituintes da práxis são a ação e a reflexão – o currículo é um processo ativo onde o planejar, o agir e o avaliar estão reciprocamente ligados;
- (2) a práxis tem lugar no real – se o currículo for encarado como prática social deve ser formado no real com alunos reais seguindo o princípio de que a sua construção deve estar ligada com a implementação;
- (3) a práxis trabalha no mundo da interação, do social e do cultural – a aprendizagem deve ser encarada como um ato social onde o aprender e o ensinar têm de ser vistos como uma relação de dialogicidade entre professor/aluno;
- (4) o mundo da práxis é um mundo construído – exige que a teoria do currículo reconheça que o conhecimento é uma construção social (p. 41).

O autor afirma ainda que:

[...] na ideia de currículo como práxis mais se reforça a interdependência do processo de desenvolvimento do currículo, compreendido como uma problemática e visto como um percurso em que professores, alunos, pais e outros atores da comunidade educativa têm a liberdade para negociar e determinar os conteúdos curriculares – pelo que se insiste na ideia de integrar os professores em comunidades críticas – já que as escolas estariam organizadas para a aprendizagem reflexiva (PACHECO, 2005, p. 44).

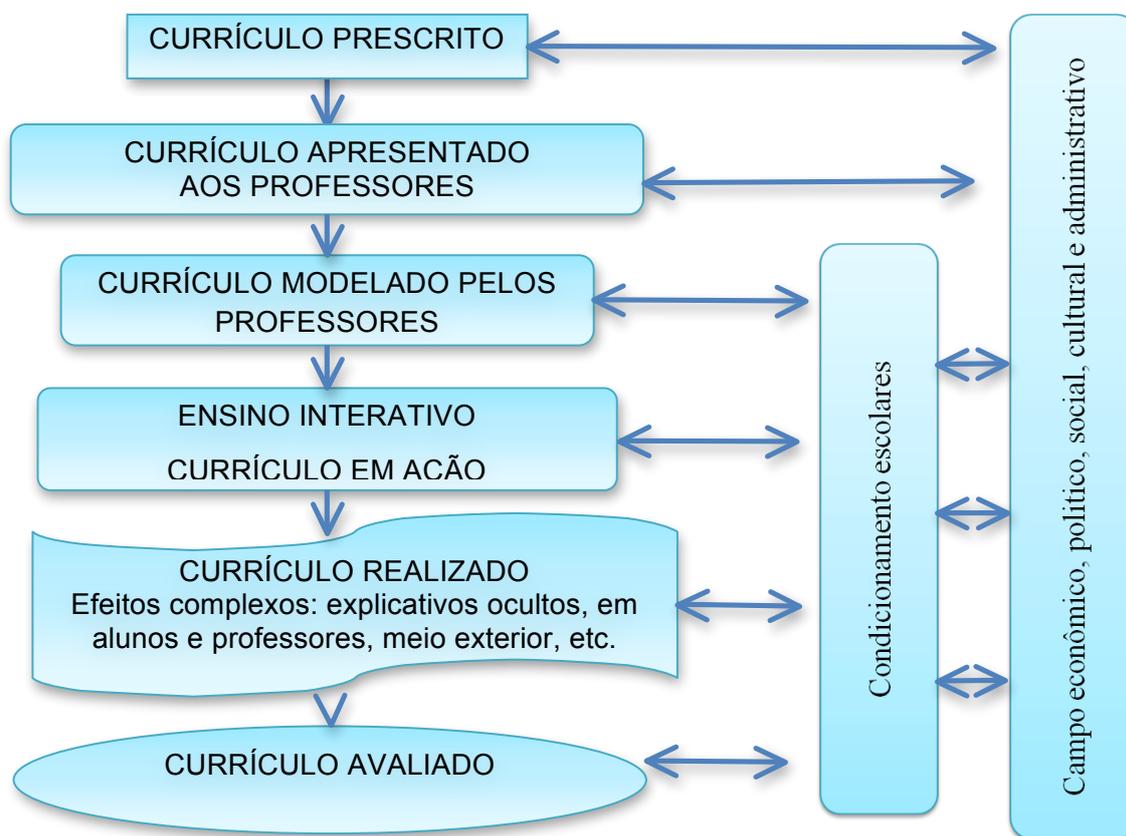
Essa aprendizagem reflexiva leva-nos também a analisar a materialização do currículo nas escolas e a prática da sala de aula em seus múltiplos contextos que concretizam o currículo em prol do processo ensino e aprendizagem. As escolhas feitas pelos professores (conteudistas, didáticas, metodológicas, materiais, entre outras), as relações existentes em sala de aula e a avaliação, colocam o currículo como articulador desse processo que constrói a aprendizagem.

De acordo com Sacristán (2000), o professor é ator fundamental. O autor apresenta um esquema descrito na figura 1, que permite interpretar o currículo enquanto construção desde sua estrutura oficial até a avaliação do mesmo, depois de diferentes influências, processos inter-relacionados e decisões.

Pacheco (2005) corrobora com a perspectiva de Sacristán (2000), apontando que:

[...] é nesse *continuo* de decisão curricular que aparecem as diferentes, mas conectadas, fases do desenvolvimento do currículo que são tanto a expressão do projeto socioeducativo de um país como a expressão do projeto curricular e didático de um espaço escolar (p. 50).

Figura 1: A objetivação do currículo no processo de seu desenvolvimento



Fonte: (Sacristán, 2000, p. 105)

Segundo Sacristán (2000), a organização curricular tem como objetivo regular o papel do Estado, enquanto interventor, na vida social. A partir da organização e distribuição dos conteúdos em todos os espaços educativos, há a possibilidade de influenciar diretamente aspectos culturais da sociedade – o que terá consequências também para as questões econômicas.

Para Sacristán (2000) pode-se pensar em currículo:

[...] como todo o conteúdo que será trabalhado em sala de aula, sendo que a escolaridade é o caminho que o aluno deve percorrer. Dessa forma, o currículo tem o papel de apresentar uma forma de regular a aprendizagem que será realizada, procurando determinar a ação educativa em busca da qualidade no ensino e a sua eficácia diante da sociedade (p. 125).

Na maioria dos estudos feitos sobre o tema, a acepção mais usual utilizada para definir currículo é a que o associa a uma relação de conteúdos que apresentam questões sobre procedimentos, método e técnicas de ensino. Mesmo com todas essas explicações sobre o conceito de currículo, ainda há uma certa dificuldade em se definir o que é um currículo. Essa dificuldade é compreensível, pois “qualquer conceito define-se dentro de um esquema de conhecimento, e a compreensão de currículo depende de marcos muito variáveis para concretizar seu significado” (Sacristán, 2000, p.147).

Curi (2015) aponta o currículo prescrito como um documento que indica diretrizes para a organização do processo ensino e aprendizagem com vistas no que espera-se que o estudante aprenda. O currículo é referência para a organização do trabalho da escola e dos professores, “apresenta fundamentos teóricos, orientações didáticas e metodológicas e indica expectativas de aprendizagem para cada ano da escolaridade e que são objeto da instância do currículo avaliado” (CURI, 2015, p. 48).

O currículo prescrito é o currículo oficial, sancionado pela administração central. Temos como documentos que exemplificam esse processo os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais e documentos organizados pelas diferentes Secretarias de Educação em forma de Orientações Curriculares.

Durante a realização do 3º Congresso Internacional de Educação Matemática (ICME), as principais discussões giravam em torno dos estudos realizados sobre o currículo de Matemática. Para Rico (1997), um dos estudos de maior destaque foi elaborado por Howson (1979), identificado como *Análise Crítica do Desenvolvimento Curricular em Educação Matemática*. Neste estudo, Howson procura definir precisamente o que é um currículo.

Para isso, Howson apresenta a teoria de que toda análise sobre a definição tema está relacionada à interpretação que se dá ao termo currículo. Dizer, por exemplo, que o currículo é um programa, ou uma lista de conteúdos elaborada pela escola, limita as ações que podem ser realizadas pelas instituições, além de dar a possibilidade de gerar erros de interpretação do conteúdo e, conseqüentemente, mal entendidos, ou seja:

Nem o conteúdo nem a metodologia podem considerar-se em separado e, também, só podem estabelecer-se com propriedade quando se tenham bem claros os objetivos da educação em geral e da Educação Matemática em particular. Os melhores planos estão destinados ao fracasso se não se revisam ao mesmo tempo os métodos de avaliação, para se averiguar se cumprem ou não os objetivos desejados e para alentar a chegada às metas educativas e matemáticas previstas, melhor que se predispor contra elas. O currículo, portanto, não deve ser somente, um índice de conteúdos, deve sim conter propósitos, conteúdos, métodos e procedimentos de avaliação. Acima de tudo

deve reconhecer o papel importante jogado por docente em particular (HOWSON, 1979, apud RICO, 1997, p. 51).

Como em toda situação que envolve a realidade do ensino no Brasil, existem questões que determinam a diferença entre a teoria (presente nas leis) e a prática.

Segundo Rico (1998), é necessário que o currículo ofereça aos professores propostas concretas para o entendimento do conhecimento e da interpretação da mensagem. Além disso, ao colocar em prática o que há no currículo, é preciso demonstrar, em sala de aula, a utilidade dos conteúdos apreendidos. Dessa forma, Rico (1998, p. 22) aponta que é possível estabelecer dimensões prioritárias na organização curricular: “Culturais, Sociais, Formativas ou Educativas e Políticas”. Ao trabalhar com esses quatro temas no ensino, permite-se, finalmente, obter a estruturação da Educação Matemática e seus fins, de maneira a poder elencar os programas de inovação curricular, definindo as metas distintas para cada sociedade, comunidade, ou país.

Para Rico (1998), os tipos de reflexão diferentes são apresentados quando são colocados em destaque o ponto de vista teórico, o que dificulta, para o professor em sala de aula, a utilização do Currículo como um plano de ação. Logo, quando o currículo é considerado como “planificação” para a administração educativa, o sistema de atuação só poderá ser o educativo.

Destarte, de acordo com Rico (1998), quando se utiliza o currículo como objeto de estudo, adentra-se a um nível de reflexão acadêmico; quando o currículo é utilizado para fins gerais da educação, tem-se um nível de reflexão chamado de teleológico.

Sabemos que, nos últimos trinta anos, os estudos sobre o currículo de Matemática tem como foco a busca por componentes que possam permitir a estrutura adequada do sistema curricular. Para Rico (1997), dependendo de qual nível de reflexão é trabalhado, diferentes dimensões podem ser encontradas. Esses estudos também apresentam teorias sobre os fins da Educação Matemática.

É possível perceber, então, que o debate sobre os fins da Educação Matemática torna-se uma questão muito importante para a elaboração do currículo de Matemática em um sistema educativo, principalmente quando pensamos em educação obrigatória. Essas preocupações devem envolver os contextos políticos, culturais, sociais e educativos.

A ideia trazida por Rico (1998) aponta, juntamente com autores como Pires (2000) e Bishop (1999), para o ensino da matemática de modo mais significativo para o estudante e qualificado como parte integrante de uma cultura socialmente construída.

Ambos retomam a importância do professor na implementação do currículo. É esse profissional que significa os conteúdos e os qualifica no processo ensino e aprendizagem por meio de escolhas metodológicas e didáticas. Rico (1998) aponta que não basta dominar os conteúdos técnicos da matemática, visto que ensinar requer conhecimento profundo sobre o currículo, conhecimento didático e interdisciplinar. Pires (2007) também relata o pouco conhecimento sobre o currículo da matemática por alguns professores e suas falas apontadas para o senso comum. Essa situação culmina, segundo Pires (2008),

[...] numa espécie de “convivência eterna” de currículos prescritivos (os dos documentos oficiais) e os currículos reais (os da sala de aula, que os professores realizam). Desse modo, um fenômeno comum a diferentes níveis do sistema de ensino (federal, estadual, municipal) é a introdução, em determinados períodos, de mudanças curriculares que não têm o apoio de experiências concretas anteriores nem o envolvimento dos professores, protagonistas de sua implementação (p. 40).

Importante considerar que a coerência entre o currículo prescrito e o currículo realizado poderia acontecer se a proximidade entre educadores e pesquisadores da área do currículo efetivamente acontecesse. Há uma infinidade de caminhos que podem estreitar essa reflexão conjunta que certamente qualificaria as práticas escolares. Segundo Rico (1995), os professores precisam assumir-se como profissionais críticos e renovados, que, intimamente implicados na reflexão sobre o currículo, garantiriam uma aprendizagem mais significativa, já que conheceriam profundamente o que produziram enquanto proposta curricular.

Para Rico (1997, p. 11), um currículo de educação básica deve se propor a responder aos seguintes questionamentos: “O que é e em que consiste o conhecimento? O que é aprendizagem? O que é ensino? O que é e em que consiste o conhecimento útil?” Segundo o autor, o currículo deve oferecer propostas palpáveis sobre as formas de entender e interpretar a aprendizagem e de colocar em prática o ensino, valorizando o uso e o domínio dos conteúdos apreendidos.

Segundo Pires (2004, p. 59),

A perspectiva de construção de currículos de Matemática mais ricos, contextualizados culturalmente e socialmente, com grandes possibilidades de estabelecimento de relações intra e extra-matemática, com o rigor e a conceituação matemáticos apropriados, acessíveis aos estudantes, evidenciando o poder explicativo da Matemática, com estruturas mais criativas que a tradicional organização linear [...] deve ser uma meta a ser perseguida pelos educadores matemáticos em suas pesquisas e em suas práticas.

Essas discussões e reflexões são fundamentais e podem servir como suportes para apontar as potencialidades e os limites do currículo como caminho para a conquista de uma educação a serviço da justiça social.

Os Caminhos Metodológicos da pesquisa

A pesquisa de Palanch (2016) utilizou-se do Estado da Arte e a Análise Textual Discursiva (ATD), com o objetivo de mapear produções acadêmicas em diferentes campos do conhecimento.

As pesquisas sobre o Estado da Arte também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado. Para desencadear um processo de análise qualitativa dos estudos produzidos nas diferentes áreas do conhecimento, um levantamento e uma revisão do conhecimento produzido sobre o tema é um passo indispensável, pois este tipo de estudo caracteriza-se por ser descritivo e analítico.

De acordo com Freitas e Palanch (2015), os estudos do tipo Estado da Arte chamam a atenção para aspectos pontuais, como um curso ou uma área de formação com sua proposta específica e os temas que têm preocupado seus pesquisadores. Além disso, apontam também quais subtemas e conteúdos têm sido priorizados em pesquisas, assim como aqueles que se encontram silenciados.

Para isso, Palanch (2016) considerou as pesquisas selecionadas a partir das seguintes palavras-chave⁵: Currículos Matemática e Currículos Educação Matemática, e, assim, eliminando as repetições identificou, inicialmente, que um total de 366 pesquisas se encaixavam no critério, sendo 300 Dissertações e 66 Teses.

Durante esse processo de seleção das 366 pesquisas sobre currículos na Matemática, Palanch (2016) encontrou pesquisas oriundas de diversos programas de pós-graduação stricto sensu e de diferentes áreas de pesquisa. Observando que a questão sobre currículos é pesquisada sob a ótica das diferentes áreas do conhecimento, como, por exemplo, Educação nas Ciências, Tecnologia, Educação Especial, Computação, Engenharia de Produção, Educação em Ciências e Matemáticas, Educação e

⁵ Com o propósito de localizar especificamente as produções voltadas a currículos na Matemática e/ou Educação Matemática.

Contemporaneidade, Informática, Ensino de Ciências e Matemática, Educação Científica e Tecnológica, Educação Administração e Comunicação, Ensino de Ciências, Educação Agrícola, Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Ensino das Ciências, Informática na Educação, História da Ciência, Psicologia Educacional, Ensino de Matemática, Ensino de Física, Computação Aplicada, Psicologia Experimental, Análise do Comportamento, Matemática Universitária, Letras, entre outras.

Para dar continuidade ao processo de seleção dos dados da pesquisa, o Palanch (2016) passou a buscar os trabalhos que serviriam de base para a elaboração do Estado da Arte sobre Currículos na Matemática. Das 366 pesquisas encontradas, realizou uma primeira leitura dos títulos e resumos para identificar, agora, quais trabalhos se encaixavam na pesquisa e, a partir disso, uma distribuição das categorias emergentes dessas leituras. Lembrando que o foco da pesquisa era o de analisar as pesquisas que versavam sobre currículos de matemática na Educação Básica Brasileira (Ensino Fundamental e Ensino Médio).

Por meio desse procedimento, o Palanch (2016) acabou por verificar que, dos 366 trabalhos selecionados anteriormente, 217 deles não se enquadravam na proposta de pesquisa, embora pudessem envolver a palavra Curricular, Curriculares e/ou Currículos. Essas pesquisas, ao olhar do pesquisador, não versavam sobre estudos curriculares⁶ ou não foram produzidas nem tiveram o Ensino Fundamental e Médio como cenário.

Após a análise dos resumos e títulos e seleção das Teses e Dissertações que se enquadravam na pesquisa, o número de 366 trabalhos de pesquisas foi reduzido nesta etapa para 149 trabalhos.

Além do levantamento das dissertações e teses, no mapeamento das pesquisas, foi utilizado para a análise a Análise Textual Discursiva (ATD). Esse procedimento permitiu conhecer de forma mais abrangente as produções acadêmicas e seus focos (PALANCH; ALMOULOU, 2016).

Segundo Moraes e Galiazi (2006, 2011) a ATD pode ser compreendida como um processo auto organizado de construção de compreensões, em que novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva a partir de três componentes: a desconstrução do *corpus*, a unitarização e a categorização.

Como citado anteriormente, a primeira parte da pesquisa foi realizada com a metodologia do estado da arte, que nos remete ao caos, pois, neste momento, o primeiro

⁶ Tratavam de Formação de Professores, Tecnologias, Ensino e Aprendizagem, História e Didática da Matemática, Processos Cognitivos e Linguísticos, Filosofia, entre outras.

Palanch tinha como elemento de dados as 149 produções das mais variadas possíveis. Assim, é um momento de desmontagem, desconstrução, ou seja, a unitarização, a primeira etapa da ATD. De posse dessas produções, passa-se a realizar as leituras dos resumos, passando do caos para o limite do caos, segunda etapa da ATD, que é o estabelecimento de relações, o processo de categorização de reorganização das teses e dissertações pesquisadas.

Neste processo, da segunda etapa da ATD, as categorias de análises foram determinadas *a priori* (Moraes, 2003; Moraes & Galiazzi, 2006, 2011) e deduzidas de uma das teorias que serviu de fundamento para o estudo de Palanch (2016). Desta maneira, o estudo contou com cinco categorias *a priori*: categoria 1, as pesquisas que envolvem os **currículos prescritos** (objeto de estudo deste artigo); na categoria 2, os trabalhos sobre os currículos apresentados aos professores; na categoria 3, os estudos sobre currículos modelados pelos professores; na categoria 4, as pesquisas sobre os currículos em ação e realizados; por fim, na categoria 5, os trabalhos que versam sobre os currículos avaliados⁷.

Palanch (2016) notou que as pesquisas analisadas poderiam fazer parte de mais de uma categoria, sendo assim, optou-se por deixá-las na categoria que se mostrou mais expressiva. Neste sentido, Palanch (2016) buscou a partir deste momento, construir um metatexto descritivo-interpretativo, utilizando a terceira etapa da ATD.

Segundo Chartier (2009), quando realizamos a leitura de um texto, seja essa leitura coletiva, individual, inovadora, íntima ou pública, produzimos significados plurais e móveis. Para o autor, a leitura é sempre uma prática criadora, imaginativa e produtora, ou seja, os significados dos textos, quaisquer que sejam, serão elaborados pelos leitores de diferentes maneiras. Assim, as leituras e análises produzidas desses textos recebem novos significados dos leitores.

A partir de um conjunto de textos, no caso desta pesquisa, as teses e dissertações, o pesquisador iniciou o processo de produção do metatexto, descrevendo e interpretando sentidos e significados elaborados. Assim, o texto produzido foi feito mediante as diversas valorizações nas descrições e interpretações realizadas pelo pesquisador. A produção textual que a ATD possibilitou ao pesquisador caracterizou-se por sua permanente incompletude e uma constante necessidade de crítica no sentido de melhorar a interpretação do fenômeno ocorrido, demonstrando intuições e novos

⁷ Para a caracterização destas categorias ver Sacristán (2000).

entendimentos atingidos com a análise das produções. Essas interpretações por diversas vezes levaram Palanch (2016) a buscar, além do referencial teórico utilizado no estudo, outros referenciais, pois a necessidade de crítica e melhora do texto suscitou isso ao autor.

Após as categorizações, as 98 dissertações e teses (disponíveis na íntegra)⁸ foram lidas e relidas para iniciar o processo de análise. Neste sentido, buscou-se construir um metatexto descritivo-interpretativo, em cada uma das categorias elencadas.

Para este artigo, iremos trazer a análise da primeira categoria⁹ realizada por Palanch (2016), pois queremos ter um olhar de como as Implementações e Organizações Curriculares aparecem nesse conjunto de estudos.

Diante da caracterização da categoria escolhida, apresentamos a seguir os metatextos, a terceira etapa da ATD, construídos das leituras dos trabalhos, buscando novos elementos para fundamentar e desenvolver as interpretações decorrentes do processo. Além disso, as descobertas de novos aspectos, entendimentos e conhecimentos por meio das análises.

Apresentação e análise dos dados

Nesta categoria de análise, encontram-se as dissertações e teses selecionadas que versam sobre a existência de uma prescrição ou orientação do que se entende por conteúdo e que pode ser caracterizado por um conjunto de decisões e orientações normativas tomadas no interior das secretarias federais, estaduais e municipais de educação. Essas decisões e normas se materializam em diretrizes, resoluções, orientações e parâmetros curriculares, constituindo, estes, documentos de referência na ordenação do sistema curricular que, no entender de Sacristán (2000), podem ser denominamos de currículos prescritos.

As 33 produções analisadas nessa categoria envolveram um total de 23 (vinte e três) Dissertações de Mestrado e 10 (dez) Teses de Doutorado de 7 (sete) estados brasileiros: São Paulo (23), Minas Gerais (02), Paraná (02), Rio Grande do Sul (02), Rio de Janeiro (02) Goiás (01) e Santa Catarina (01). As pesquisas são, na sua totalidade, qualitativas.

⁸ Um aspecto, problemático, levantado neste momento de análise foi o fato de que muitas das pesquisas na íntegra não puderam ser encontradas nos bancos de dados das instituições. Mesmo que, por diversas vezes, Palanch (2016) tenha tentado entrar em contato (via e-mail e/ou telefone) com as bibliotecas e autores de diversas instituições do País. De um total de 149 pesquisas, só foram encontrados 98 trabalhos na íntegra.

⁹ Foram 33 produções analisadas nessa categoria - 23 (vinte e três) Dissertações de Mestrado e 10 (dez) Teses de Doutorado.

Do total das 33 produções, 10 (dez) pesquisas estão relacionadas com o Ensino Fundamental, 11 (onze) com Ensino Médio e 12 (doze) envolvem tanto o Ensino Fundamental quanto o Ensino Médio.

O foco central desse grupo de pesquisas são os documentos oficiais que, como já apresentado anteriormente, são conhecidos como currículos prescritos. Destacam-se os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais e alguns documentos de referência estaduais e municipais na área de Matemática. Além disso, podemos apontar duas abordagens principais de estudo neste grupo: as implementações curriculares e as organizações curriculares.

Os currículos prescritos pretendem, a partir do currículo oficial, direcionar e organizar o que deve ser ensinado na escola. Apresenta, normalmente, os objetivos de ensino da área específica, conteúdos, encaminhamentos didáticos, encaminhamentos metodológicos e avaliação, além de concepções dos processos de ensino e de aprendizagem da área. Essa organização objetiva, de acordo com Sacristán (2000), aponta possibilidades iguais para todos os estudantes que frequentam a escola independente de sua condição social:

O debate curricular é parte da justificação social, cultural e educativa da escolaridade obrigatória, completando e dando sentido à missão de custódia que a escolarização nas sociedades modernas inexoravelmente tem. [...] O currículo comum contido nas prescrições da política curricular supõe a definição das aprendizagens exigidas a todos os estudantes e, portanto, é homogêneo para todas as escolas. Implica a expressão de um tipo de normalização cultural, de uma política cultural e de uma opção de integração social em torno da cultura por ele definida (p. 111-112).

Por esse motivo, compreender o currículo é tão importante à prática educativa e à qualidade da educação. Mas, o que efetivamente pensam os professores no que se refere às implementações curriculares e as organizações curriculares? Qual o papel das inovações curriculares? Essas são algumas das questões que os estudos desse grupo buscaram responder. Como podemos perceber nas pesquisas de Pires (1995), Dassié (2001), Godoy (2002, 2011), Nascimento (2004), Martins (2005), Kobashigawa (2006), Kooro (2006), Souza (2006), Keppke (2007), Camilo (2007), Wachholz (2008), Oliveira (2009), Silva (2009), Neves (2010), Rodrigues (2010), Silva (2010), Costa (2011), Grenchi (2011), Brito (2012), Feliciano (2012), Ramos (2012) e Reis (2012), ao tratarem em seus trabalhos sobre questões de organização, implementação e reorganização curricular.

Se, de um lado, estão os documentos oficiais que referenciam o trabalho a ser realizado, de outro lado, estão os professores que apresentam ideias divergentes em relação a esse currículo: parte deles são favoráveis às inovações. Outra parte aponta empecilhos que, a partir de um olhar mais aproximado, mostra pouco aprofundamento e conhecimento sobre o que é objeto de análise no currículo, como mostra o estudo de Kobashigawa (2006), ao analisar como se dá a apropriação, interpretação e implementação dos PCN:

Embora os professores declarem que conhecem as orientações contidas nos PCN, não as discutiram em profundidade e fazem muitas vezes um discurso contraditório a respeito deles, ficando difícil levantar conjecturas sobre sua implementação em sala de aula. Embora haja concordância com princípios como resolução de problemas, conexões com temas de outras disciplinas, com o cotidiano e articulações internas, na prática, os professores revelam grandes dificuldades para a implementação dessas ideias (p. 109).

Os estudos realizados em campo indicam que para apropriação do currículo oficial, faz-se necessário um olhar crítico para o documento em comparação com a prática. Essa relação, não é comumente vista, já que os professores apontam sempre a hierarquização das mudanças curriculares. Essa situação culmina na pouca mudança que chega à sala de aula, embora os documentos oficiais venham acompanhados de orientações didáticas aos professores. Podemos verificar isso no estudo de Rodrigues (2010), o qual identifica,

[...] pontos convergentes e divergentes entre os professores investigados. Por um lado suas percepções convergem quando analisam tais inovações como positivas por apresentar um currículo comum, a toda rede estadual de ensino de São Paulo, e por favorecer momentos de estudo e reflexão. Por outro lado percebem esse movimento de renovação de formas distintas, ou porque o consideram favorável ao desenvolvimento profissional docente, ou ao contrário, por perceberem-se distantes das principais decisões sobre o currículo, sentindo-se apenas como executores (p. 173).

Alguns estudos desse grupo, descrevem que toda reorganização curricular que traz consigo orientações didáticas claras, discutidas a partir de grupos de formação, facilitam o planejamento do que pode ser ensinado aos estudantes. Essa fala nos indica um dado importante: a formação continuada como ação importante para que as mudanças curriculares cheguem à sala de aula. Sobre esse aspecto afirmam Silva e Moreira (2001):

Em outro nível, enfim, a política curricular, agora já transformada em currículo, tem efeitos na sala de aula. Ela define os papéis dos professores e de alunos e suas relações, redistribuindo funções de autoridade e de iniciativa. Ela determina o que passa por conhecimento válido e por formas válidas de verificar sua aquisição. O currículo desloca certos procedimentos e concepções epistemológicas, colocando outros em seu lugar. A política

curricular, metamorfoseada em currículo, efetua, enfim, um processo de inclusão de certos saberes e de certos indivíduos, excluindo outros (p. 11).

Essa validação do que é ensinado nas escolas passa pelo conhecimento efetivo dos professores sobre o currículo e as concepções nele apresentadas. Por isso, discutir a organização curricular para qualificar os processos de ensino e de aprendizagem é fundamental.

Essa reflexão culmina em pensar a organização curricular de modo a garantir a aprendizagem efetiva, o que passa por olhar para o currículo de maneiras diferenciadas e que podem se organizar, dentre outras formas, por meio das disciplinas, pela transdisciplinaridade e pela interdisciplinaridade.

A transversalidade e a interdisciplinaridade são apresentadas como uma crítica à concepção de conhecimento que toma a realidade com um conjunto de dados estáveis sujeitos a um ato de conhecer isento e distanciado da realidade. Ambas tratam da complexidade do real e a necessidade de se considerar a teia de relações entre seus diferentes aspectos.

Mas diferem uma da outra, uma vez que a interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento, enquanto a transversalidade diz respeito principalmente à dimensão da didática. A interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos do conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles – questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu. A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados e as questões da vida real e de sua transformação (BRASIL, 1997, p. 29-30).

Embora essa discussão esteja há tempos permeando os espaços acadêmicos e escolares, alguns problemas que se relacionam com a organização curricular, são levantados pelas dissertações e teses deste grupo:

- ✓ A preocupação dos professores centra-se na escolha de conteúdos e não na relevância dos mesmos face as situações reais. Assim, o objetivo é cumprir o conteúdo do ano ao invés de significá-lo;
- ✓ O trabalho isolado, muitas vezes, leva os professores a desconsiderar a organização necessária para o processo de construção de conhecimento. Faltam diálogo e trabalho conjunto para significar a aprendizagem;
- ✓ Há práticas isoladas de implementação de propostas de melhoria nas escolas, o que muitas vezes dificulta seu sucesso.

Essa situação distancia a teoria da prática na medida em que desconsidera práticas

sociais reais no planejamento dos conteúdos e organização didática a serem trabalhados. Em relação a isso, alguns pesquisadores, abordam a necessidade de que, em cada área do conhecimento ou mesmo em uma organização diferenciada das disciplinas, haja o cuidado com o estabelecimento de relações dos conteúdos e a cidadania. Em relação à Educação Matemática, podemos destacar:

[...] se o ensino da matemática está em crise é porque ele já não se justifica mais pela aplicação de fórmulas, pelo estímulo ao raciocínio ou pela preparação do aluno para prestar vestibular. A matemática precisa ser ensinada como instrumento para a interpretação do mundo em seus diversos contextos. Isso é formar para a criticidade, para a indignação, para a cidadania e não para a memorização, para alienação, para a exclusão (ROCHA, 2001, p. 30).

E ainda,

A matemática escolar é o substrato formal de uma reunião de modelos do mundo real, originados de situações e problemas concretos de antanho, e que, ao longo da história, estruturam um sistema de códigos e um método que são próprios da disciplina. Operar e interpretar esses códigos e métodos é fundamental para propor modelos que serão utilizados para lidar com situações novas. Por isso ainda se estuda matemática (D'Ambrósio, 2001, p.76).

Corroborando em relação às práticas sociais,

[...] esses estilos de prática educativa tornaram-se hegemônicos não porque refletissem fielmente o modo pelo qual a Matemática constituiu-se e constituiu-se na vida real, isto é, como um fazer humano baseado em significações partilhadas, manifestas ou tácitas, mas, fundamentalmente, por terem-se filiado, teimosamente, ao modo como formalismo filosófico e suas variações concebem a Matemática, o qual, conscientemente ou não, transcendentalizou e desfigurou essa prática social, remetendo-a para além dos limites do mundo humano. Daí, as noções de ordem, uniformidade de raciocínio, a lógica bivalente do tudo ou nada e a “lógica” do descompromisso que têm sido introjetadas na mente de professores e estudantes (MIGUEL, 1995, p. 10-11).

Para Fazenda (2008), a interdisciplinaridade ajuda a sociedade a superar os problemas que são construídos a partir dos saberes disciplinados e fragmentados. Essa visão possibilita a passagem de um conhecimento parcelado para uma visão global, rompendo as barreiras que a formação acadêmica impõe.

Atuar na ambiguidade numa ação interdisciplinar, portanto, é uma questão de abertura, de percepção frente à complexidade existente na construção de conhecimento, numa perspectiva de inclusão, assumindo as alternativas num processo interativo que se complementam, por superação. No estabelecimento do conhecimento, navega-se da objetividade à subjetividade e vice-versa, ou seja, no âmago da ambiguidade interdisciplinar (SALVADOR, 2002, p. 44).

Embora esteja presente nos documentos oficiais, como já vimos, a preocupação com a organização do ensino de maneira interdisciplinar, segundo as dissertações e teses no âmbito da categoria currículos prescritos – isso não se concretiza na prática dos professores –, talvez pela falta de debruçarem-se sobre essa forma de organização do ensino ou de formação continuada que sustenta a *práxis*. Nas Diretrizes Curriculares Nacionais (1998), a interdisciplinaridade é um dos pressupostos apontados para uma “Pedagogia de qualidade”, concebida como eixo integrador. Podemos notar essa questão apontada acima no estudo de Gonçalves (2012),

Um item importante para consolidar a prática pedagógica interdisciplinar seria a organização do trabalho pedagógico coletivo e cooperativo na comunidade escolar. Para tanto, nesta contextura, seriam necessárias estratégias pedagógicas com equipes de especialistas que vislumbrem a gestão do trabalho pedagógico a partir de uma perspectiva formativa do professor atrelada ao seu desenvolvimento profissional. A ação pedagógica centrada na interdisciplinaridade promove a construção de uma escola participativa e decisiva na formação social do aluno incluso no mundo do trabalho, bem como uma prática solidária e coletiva na organização da escola. Acredita-se que quando a escola de EPTNM toma a interdisciplinaridade como projeto de educação, norteadora de suas ações, marca uma visão geral da educação, em um sentido de garantir a qualidade na formação de cidadãos plenos inclusos no mundo do trabalho (p. 155).

Um aspecto associado à interdisciplinaridade é a contextualização, pois permite à organização curricular, a relação com a aprendizagem efetiva no momento em que se estrutura por meio do estabelecimento de relações com o que se sabe e o que se pretende aprender, considerando situações novas e concretas de seu entorno com o objetivo de ampliá-las e ressignificá-las no ambiente escolar. Fato esse que podemos destacar no estudo de Maioli (2012),

A contextualização está fortemente relacionada à atribuição de significados ao que se aprende, portanto, abrange um aspecto cognitivo que não pode ser negligenciado. Além disso, para a perspectiva situada da aprendizagem o conhecimento é produto da atividade, contexto e cultura na qual ele é desenvolvido e usado, assim, não se pode ignorar a influência da cultura escolar sobre o que nela se aprende (p. 197).

Esse modo de conceber a organização do ensino requer do professor uma reflexão constante sobre a prática pedagógica, na qual o currículo é um instrumento de comunicação entre a teoria e a prática. Constatamos isso na pesquisa de Reis (2012), quando a pesquisadora refere-se à questão sobre a contextualização considerada na reforma curricular indicada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Nº 9394/1996):

O conceito de contextualização, que é um dos princípios dessa reforma curricular, é apontado pelos professores como uma mudança de postura na ação pedagógica, no entanto tais ações são vistas como frágeis e insuficientes para compreender um processo de reforma curricular. Dessa forma, a escola ainda parece estar indiferente às orientações públicas, primeiro porque os professores não se sentem questionados em seu trabalho, devido ao fato de os processos seletivos nas instituições públicas ainda permanecerem com maior regularidade com a cultura curricular da escola; e segundo, os professores apresentam entendimentos superficiais e limitados para efetivar mudanças no ensino, a ponto de comprometer o processo de reforma curricular. O Ensino Médio está com dificuldades em desenvolver a base curricular comum, no caso da Matemática, pela diminuição na carga horária e a falta de conhecimento matemático do Ensino Fundamental. Mesmo após 15 anos de orientações e políticas, o currículo da escola e a ação pedagógica do professor parecem indiferentes aos processos de reforma curricular (REIS, 2012, p. 102).

Isso nos leva à compreensão de que o currículo é uma construção cultural que organiza uma série de práticas educativas e permite aos professores e estudantes desempenharem um papel ativo importante na construção do saber.

[...] historicamente, uma das marcas das políticas públicas brasileiras no que se refere a questões curriculares é, sem dúvida, a falta de ações de implementação curricular, como as novas ideias se transformassem em práticas 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 um “julgamento” adequado, contabilizando acertos e erros (PIRES, 2007, p. 9).

Outra possibilidade apresentada é a organização curricular de maneira transdisciplinar:

A transdisciplinaridade é fruto do paradigma da complexidade, fundamentada por uma epistemologia da complexidade, também estando presente em seu seio as interligações de Sujeito-Objeto-Ambiente. [...] Nesse contexto, sempre devem ser refletidas e ampliadas as discussões acerca da importância das relações entre os conteúdos de uma disciplina e outra disciplina; entre as disciplinas e o curso, entre as disciplinas e a vida, e assim sucessivamente, a fim de não se estimular a elaboração de conhecimentos parcelados advindos do pensamento linear, mas promovendo-se a construção de um saber uno, com visão conjunta e de um todo composto por muitos (PETRAGLIA, 2001, p. 75).

Ao ler os trabalhos referentes a currículos prescritos, pode-se perceber que um desafio emergente é a formação continuada de professores. Somente, por meio desse movimento, é possível modificar uma organização linear dos conteúdos e, de forma compartilhada, construir possibilidades de intervenção nas escolas que efetivamente signifiquem os processos de ensino e de aprendizagem que consideram os sujeitos desses processos ativos socialmente, transformando sua realidade. Como mostra as considerações do estudo de Grenchi (2011):

[...] na percepção dos professores, há a necessidade de uma constante

reflexão sobre a própria prática, e de uma formação ampla que favoreça a compreensão do docente como um profissional, o qual está em permanente desenvolvimento. Uma formação que ofereça verdadeiramente oportunidades de romper suas concepções tanto sobre o ensino e a aprendizagem da matemática, como sobre currículo e até mesmo acerca do próprio conhecimento matemático (p. 181).

Como apontado acima, somente um professor que pesquise a prática, ao qual participa, e que faz parte de uma comunidade que não admite práticas fragmentadas, é capaz de mudar a realidade da sala de aula e da comunidade escolar.

Conclusões e implicações

Ao retomarmos a questão central deste artigo – O que tem sido produzido sobre os currículos prescritos na produção científica brasileira no período de 1987 a 2012? – Percebemos que o foco central desse conjunto de trabalhos 23 dissertações e 10 teses foram os documentos oficiais, destacando-se os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais e alguns documentos estaduais e municipais na área de Matemática.

Em relação aos currículos prescritos, percebe-se que há estudos sobre a organização da prática docente, que se dividem em duas grandes abordagens nessa categoria: as implementações curriculares e as organizações curriculares. Podemos destacar como resultados: (a) os documentos oficiais, que referenciam o trabalho a ser realizado, dependem dos professores para a sua implementação, mas ao mesmo tempo, há professores que apresentam ideias divergentes em relação a essas implementações curriculares, pois parte deles são favoráveis às inovações e, outra parte, aponta que essas implementações e/ou organizações curriculares são impostas a eles sem uma consulta prévia e até mesmo formações e/ou orientações didáticas; (b) a reorganização curricular atrelada à formação continuada é vista como uma ação importante para que as mudanças curriculares cheguem à sala de aula, pois serão discutidas a partir de grupos de formação, facilitando o planejamento do que pode ser ensinado aos estudantes; (c) a preocupação dos professores centra-se na escolha de conteúdos e não na relevância dos mesmos face às situações dos diversos contextos de vida dos estudantes; (d) o objetivo é cumprir o conteúdo do ano ao invés de significá-lo; (e) há práticas isoladas de implementação de propostas de melhoria nas escolas, o que muitas vezes dificulta seu sucesso.

A questão que se coloca é até que ponto as prescrições efetivamente se transformam em situações e práticas que promovem à aprendizagem, já que a necessidade de conhecimento maior sobre esses documentos é apontada como necessária aos professores e equipes escolares.

Diante do que foi analisado nas dissertações e teses, podemos destacar 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. Assim, notamos nos estudos pesquisados um distanciamento entre o que os documentos oficiais traçam com o que efetivamente acontece na sala de aula.

Portanto, articular aspectos do currículo e de Matemática é um dos primeiros passos para que os conhecimentos já produzidos em favor da Educação e dos processos de ensino e de aprendizagem possam ser utilizados e significados nas práticas pedagógicas, além de impulsionar novas pesquisas e nova produção de conhecimentos.

Referências

BISHOP, A. J. (1999). *Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural*. Traducción de Genis Sánchez Barberán. Barcelona: Paidós.

BRASIL. (1997). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF.

BRASIL. (1996). Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional (Lei nº. 9.394/96), Diário Oficial da União, Brasília, pp.27.941-27.841, de 23/12.

BRITTO, R. R. de. (2012). *Educação Financeira: uma pesquisa documental crítica*. Dissertação de Mestrado Profissional em Educação Matemática. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora.

CAMILO, C. M. (2007). *Geometria nos currículos dos anos finais do ensino fundamental: uma análise à luz dos modelos teóricos de Josep Gascón*. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

CHARTIER, R. (2009). *Práticas da Leitura*. São Paulo: Estação Liberdade.

COSTA, J. C. O. (2011). *O currículo de Matemática no ensino médio do Brasil e a diversidade de percursos formativos*. Tese de Doutorado em Educação. São Paulo: Universidade de São Paulo.

CURI, E. (2015). Currículo avaliado e currículo prescrito: algumas considerações. *Anais do 3º Fórum Nacional sobre Currículos de Matemática: Investigações, Políticas e Práticas Curriculares* (pp. 46-57). Ilha Solteira: Unesp.

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

D'AMBRÓSIO, U. (2001). *Educação para uma sociedade em transição*. 2. ed. Campinas: Papirus.

FAZENDA, I. C. A. (2008). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez.

FELICIANO, M. T. F. (2012). *O currículo de Matemática prescrito e o currículo em ação em alguns terceiros anos do ensino fundamental da Rede Municipal de Educação de Curitiba*. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Curitiba: Universidade Federal do Paraná.

FREITAS, A. V.; PALANCH, W. B. L. (2015). Estado da Arte Como Metodologia de Trabalho Científico na Área de Educação Matemática: Possibilidades e Limitações. *Perspectivas da Educação Matemática*, Campo Grande, v. 8, n. 18, p. 784-802.

GODOY, E. V. (2002). *Matemática no ensino médio: prescrições das propostas curriculares e concepções dos professores*. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

GODOY, E. V. (2011). *Currículo, Cultura e Educação Matemática: uma aproximação possível?* Tese de Doutorado em Educação. São Paulo: Universidade de São Paulo.

GONÇALVES, H. J. L. (2012). *A educação profissional e o ensino de Matemática: conjunturas para uma abordagem interdisciplinar*. Tese de Doutorado em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

GRENCI, W. A. (2011). *Percepções de professores da rede pública estadual de São Paulo acerca do ensino de Matemática no contexto mudança curricular*. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. São Paulo: Universidade Bandeirante de São Paulo.

KEPPKE, C. L. (2007). *Álgebra nos currículos do Ensino Fundamental*. Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

KOBASHIGAWA, Mutsu-Ko. (2006). *Parâmetros curriculares nacionais de matemática para o Ensino Fundamental: das prescrições ao currículo praticado pelos professores*. Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

KOORO, M. B. (2006). *Uma análise curricular da Matemática na Educação de Jovens e Adultos*. 2006. 122f. Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul.

- MAIOLI, M. (2012). *A contextualização na matemática do ensino médio*. Tese de Doutorado em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- MARTINS, D. A. N. (2005). *Tratamento interdisciplinar e inter-relações entre Matemática e Física: potencialidades e limites da implementação dessa perspectiva*. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- MIGUEL, A. (1995). A constituição do paradigma do formalismo pedagógico clássico em Educação Matemática. *Zetetiké*, 6(3), 7-39.
- MORAES, R. (2003). Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação*, 9(2), 191-210.
- MORAES, R. & GALIAZZI, M. do C. (2006). Análise textual discursiva: processo construído de múltiplas faces. *Ciência & Educação*, 12(1), 117-128.
- MORAES, R. & GALIAZZI, M. do C. (2011). *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Editora Unijuí.
- NASCIMENTO, P. L. do. (2004). *A formação do aluno e a visão do professor do ensino médio em relação à Matemática Financeira*. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- NEVES, E. W. (2010). *Análise da percepção de professores acerca do novo currículo de Matemática do 6º ano do Ensino Fundamental do Estado de São Paulo: um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. São Paulo: Universidade Bandeirante de São Paulo.
- OLIVEIRA, R. de. (2009). *Políticas de currículo na escola: a produção de sentidos de uma educadora matemática*. Tese de Doutorado em Educação. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- PACHECO, J. A. (2001). *Currículo: teoria e prática*. Porto: Porto Editora.
- PACHECO, J. A. (2005). *Escritos curriculares*. São Paulo: Cortez.
- PALANCH, W. B. L. (2016). *Mapeamento de Pesquisas sobre Currículos de Matemática na Educação Básica Brasileira (1987 a 2012)*. Tese de Doutorado em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- PALANCH, W. B. L.; ALMOULOU, S. A. (2016). Pesquisas sobre currículos de matemática nos programas de pós-graduação do Brasil e análise textual discursiva. *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v. 18, n. 02, p. 1039-1056.
- PETRAGLIA, I. C. (2001). *Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber*. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes.
- PIRES, C. M. C. (2000). *Currículos de matemática: da organização linear à ideia de rede*. São Paulo: FTD.

- PIRES, C. M. C. (2004). Formulações basilares e reflexões sobre a inserção da Matemática no currículo, visando a superação do binômio máquina e produtividade. *Educação Matemática Pesquisa*, 6(2), 29-61.
- PIRES, C. M. C. (2007). Implementação de inovações curriculares em matemática e embates com concepções, crenças e saberes de professores: breve retrospectiva histórica de um problema a ser enfrentado. *Revista Ibero Americana de Educación Matemática – UNIÓN*, 12, 5- 26.
- PIRES, C. M. C. (2008). Educação Matemática e sua Influência no Processo de Organização e Desenvolvimento Curricular no Brasil. *Boletim de Educação Matemática – Bolema*, 21(29), 13-42.
- RAMOS, G. M. A. (2012). *Uma história do ensino de Matemática nas séries iniciais do Colégio Pedro II (1984 - 2009)*. Tese de Doutorado em Educação Matemática. São Paulo: Universidade Bandeirante de São Paulo.
- REIS, A. Q. M. (2012). *Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como indutor da prática curricular de professores de Matemática a partir da perspectiva de contextualização*. Dissertação de Mestrado em Educação nas Ciências. Ijuí: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.
- RICO, L. (1995). Consideraciones sobre el currículo escolar de Matemáticas. *EMA*, 1(1), 4-24.
- RICO, L. (1997). Consideraciones sobre el currículo de matemáticas para educación secundaria. In L. Rico (Org.), *La educación matemática en la enseñanza secundaria* (pp. 15-38). Madrid: ICE-Universidad de Barcelona-Horsori.
- RICO, L. (1998). Concepto de currículo desde la educación matemática. *Revista de Estudios del Currículum*, 1(4), 7-42.
- RICO, L. (2013). ¿Qué debe investigar sobre los currículos de matemáticas?. In: 2., 2013, São Paulo. *Anais do 2º Fórum Nacional sobre Currículos de Matemática: Pesquisas e Políticas Públicas* (pp. 9-19). São Paulo: PUC-SP.
- ROCHA, I. C. B. da. (2001). Ensino de Matemática: formação para a exclusão ou para a cidadania? *Educação Matemática em Revista*, 8(9), 22-31.
- RODRIGUES, R. M. (2010). *Os desafios da formação continuada de professores que ensinam Matemática no Ensino Médio em um cenário de reorganização curricular*. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. São Paulo: Universidade Bandeirante de São Paulo.
- SACRISTÁN, J. G. (2000). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3. ed. Tradução: Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artmed.
- SALVADOR, C. M. (2002). Ambiguidade. In I. C. A. Fazenda (Org.), *Dicionário em construção: interdisciplinaridade* (pp. 42-45). São Paulo: Cortez.

SILVA, M. A. da. (2009). *Currículos de Matemática no Ensino Médio: em busca de critérios para escolha e organização de conteúdos*. Tese de Doutorado em Educação Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

SILVA, M. A. da. (2010). *Reorientação curricular: avaliação do impacto na prática do professor de Matemática do Ensino Fundamental de Goiânia*. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Goiânia: Universidade Federal de Goiás.

SILVA, T. T. & Moreira, A. F. (2001). (Org.). *Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais*. 4. ed. Petrópolis: Vozes.

SOUZA, T. de L. R. de. (2006). *Estatística e o Ensino Médio: um estudo no município de Cachoeira do Sul*. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática. Canoas: Universidade Luterana do Brasil.

WACHHOLZ, L. G. (2008). *A implementação do PROEJA no CEFET-SC: relações entre seus objetivos, os alunos e o currículo de Matemática*. Dissertação de Mestrado em Educação Científica e Tecnológica. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.

Texto recebido: 27/05/2017

Texto aprovado: 01/11/2017