

**Aspectos interdisciplinares no estágio supervisionado com
ênfase no ensino de matemática: revisão sistemática**
**Interdisciplinary aspects in the supervised internship
with emphasis on mathematics teaching: a systematic review**
**Aspectos interdisciplinarios en la Pasantía Supervisada con
énfasis en la Enseñanza de Matemáticas: revisión sistemática**

Karine Kévine da Rocha Sousa

Universidade Estadual do Ceará (Uece), Fortaleza/CE – Brasil

Railane Bento Vieira Sabóia

Universidade Estadual do Ceará (Uece), Fortaleza/CE – Brasil

Elcimar Simão Martins

Universidade Estadual do Ceará (Uece), Fortaleza/CE – Brasil

Larissa Elfisia de Lima Santana

Universidade Estadual do Ceará (Uece), Fortaleza/CE – Brasil

Marcilia Chagas Barreto

Universidade Estadual do Ceará (Uece), Fortaleza/CE – Brasil

Resumo

Este trabalho teve como objetivo identificar, nas produções publicadas, os aspectos interdisciplinares do estágio supervisionado presentes nas experiências com o ensino de matemática na formação de professores. O caminho metodológico se configurou como uma revisão sistemática de abordagem qualitativa. A busca por produções científicas foi feita através do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, no decênio 2010-2020. Como resultado, percebeu-se que poucos são os trabalhos que evidenciam uma perspectiva interdisciplinar na associação entre essas duas categorias de estudo: o estágio supervisionado e o ensino de matemática. Constatou-se que a interdisciplinaridade na formação de professores ainda consiste em trabalhos de práticas individuais de docentes, além de evidenciar a necessidade de uma prática institucionalizada que esteja presente nos currículos dos cursos de licenciaturas.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade, Estágio supervisionado, Ensino de matemática, Formação docente

Abstract

This work aimed to identify in the published productions the supervised internship interdisciplinary aspects in the experiences with mathematics teaching in teacher training. The methodological path was a qualitative approach systematic review. The search for scientific productions was made through the Periodical Portal of the Higher Education Personnel Improvement Coordination (Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) - Capes during the 2010-2020 decade. As a result, we noticed that there are few works that show an interdisciplinary perspective when we associate these two categories of study: the supervised internship and the mathematics teaching. It

was found that Interdisciplinarity in teacher training also consists of works of individual teachers' practices, as well as highlighting the need for institutionalized practice present in the curricula of the undergraduate courses.

Keywords: Interdisciplinarity, Supervised internship, Mathematics teaching, Teacher training

Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo identificar en las producciones publicadas los aspectos interdisciplinarios de la Pasantía Supervisada presentes en las experiencias con la enseñanza de Matemáticas en la formación de profesores. El recorrido metodológico se ha presentado como una Revisión Sistemática de abordaje cualitativo. La búsqueda por producciones científicas se hizo a través del *Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES*, en el decenio 2010-2020. Como resultado se percibió que son muy pocos los trabajos que evidencian una perspectiva interdisciplinaria asociada a las dos categorías del estudio: la Pasantía Supervisada y la Enseñanza de Matemáticas. Se constató que la Interdisciplinarietà en la formación de profesores aún consiste en trabajos de prácticas docentes individuales, además de evidenciar la necesidad de una práctica institucionalizada que esté presente en los planes de estudio de los cursos de licenciatura.

Palabras clave: Pasantía Supervisada. Enseñanza de Matemáticas. Formación docente.

1. Introdução

A interdisciplinaridade na formação de professores se distingue em duas ordens distintas, a ordenação científica, direcionada ao saber/saber, ou seja, saberes interdisciplinares tendo como alicerce o conhecimento científico. A ordenação social contempla o saber/fazer, que consiste na relação dos saberes científicos na perspectiva interdisciplinar, que atendam às exigências nos aspectos sociais, políticos e econômicos (FAZENDA, 2014), ou seja, a interação do indivíduo com as necessidades reais da sociedade. É importante destacar que ambas as ordenações evidenciam o caráter humano.

Nessa perspectiva, é preciso compreender que a interdisciplinaridade requer competências profissionais alinhadas a diferentes saberes, sejam de ordem prática ou teórica, respeitando a participação igual dos colaboradores e interagindo de forma dinâmica. É preciso permitir-se e se lançar em novos

desafios, estar disponível para uma relação dialógica e entender que mais importante que o produto é o processo.

Foi pensando nisso, que nos propusemos a realizar este estudo, que surgiu de uma proposta da disciplina de fundamentos pedagógicos do trabalho e da formação docente, da linha de pesquisa A: Formação, Didática e Trabalho Docente, do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual do Ceará – Uece. Desafiamos-nos em unir, na produção do artigo, as categorias individuais de estudo: estágio supervisionado e ensino de matemática, de núcleos temáticos diferentes, sendo esses: núcleo 1 - didática, saberes docentes e práticas pedagógicas; e núcleo 2 - formação de professores de ciências e matemática, em uma perspectiva interdisciplinar, temática discutida na disciplina que permeia também o conhecimento científico.

Pensando nisso, propusemo-nos a investigar quais aspectos interdisciplinares são apontados no estágio supervisionado com experiências no ensino de matemática na formação de professores. O objetivo central foi identificar, nas produções publicadas, os aspectos interdisciplinares do estágio supervisionado presentes nas experiências com o ensino de matemática na formação de professores.

Dessa forma, as categorias de estudo presentes na pesquisa se situam nas discussões sobre interdisciplinaridade (FAZENDA, 2014; 2008), estágio supervisionado (PIMENTA; LIMA, 2017; LIMA, 2001; CÁ; SABÓIA; MARTINS, 2020) e ensino de matemática (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009; SILVA; LIMA, 2015; TEIXEIRA; CYRINO, 2015).

O estágio supervisionado, para muitos estudantes e professores, se constitui como o ápice da prática na formação de professores, por estabelecer o contato direto com as práticas docentes nos diferentes espaços de atuação. No entanto, segundo Pimenta e Lima (2017), o estágio deve ser compreendido como campo teórico e prático, proporcionador da práxis docente no exercício da pesquisa, trabalhado na direção de uma formação inicial e contínua. Deve considerar a construção do conhecimento e a reflexão na ação (LIMA, 2001), ultrapassando, dessa forma, os limites das disciplinas.

É pensando sob essa ótica, que, nos últimos anos, tem-se assistido algumas iniciativas e tentativas de inovação pedagógica no caminhar do estágio.

Uma delas é a perspectiva interdisciplinar, com a qual se procura romper com as barreiras disciplinares e os aspectos burocráticos que permeiam o currículo. Em especial, o estágio, uma vez que segundo Pimenta e Lima (2017), os cursos de formação de professores têm se organizado em forma de aglomeração de disciplinas, muitas vezes, isoladas e sem qualquer diálogo entre si.

Diante disso, a interdisciplinaridade se apresenta com uma proposta de ressignificar a organização curricular e a formação docente, de modo a articular e estabelecer um diálogo entre os diferentes saberes disciplinares. No entanto, Fazenda (2008) defende que pensar a interdisciplinaridade na formação de professores requer cuidados, em relação ao tempo, ao espaço e aos saberes experienciados pelos professores, atenção na investigação das concepções adquiridas, bem como a coerência entre o dizer e o fazer (FAZENDA, 2008).

Assim, através do Estágio Supervisionado, tenta-se estabelecer essas conexões de saberes. Mesmo que ainda se situe no campo das experiências iniciais, a defesa é que ele venha a se tornar o eixo central do currículo, e as disciplinas com seus fundamentos dariam o suporte para as discussões e percepções críticas sobre as experiências vividas nas instituições concedentes (PIMENTA; LIMA, 2017).

Dessa forma, nesse caminhar para a proposta interdisciplinar, tem-se a preocupação de envolver as diferentes áreas do conhecimento, de modo a ressignificar as aprendizagens do futuro professor em formação e dos professores que participam dessas ações.

Destarte, é preciso ter clareza que os projetos de ensino na perspectiva interdisciplinar devem contemplar as diferentes áreas do conhecimento, porém, no momento, nosso enfoque se direciona para o ensino em matemática. Apesar de exigir conhecimento específico, é importante lembrar que não basta apenas o saber matemático, também é necessário saber ensinar (CÁ; SABÓIA; MARTINS, 2020).

Em complemento a isso, no que se refere ao ensino de matemática, é comum ouvir de professores da educação básica sobre a dificuldade da transposição do conteúdo matemático para seus alunos. Nesse sentido, é notório que existe um déficit na formação inicial e continuada desses professores.

Esse fato é discutido por autores como Nacarato, Mengali e Passos (2009), que, ao investigarem a formação inicial e continuada de pedagogos, constataam a existência de lacunas conceituais e didáticas relativas à matemática. Acrescentamos que não somente no curso de pedagogia, mas também na licenciatura em matemática, é possível encontrar essas lacunas formativas.

Com o propósito de contribuir para essa discussão, Silva e Cedro (2015) buscaram levantar as potencialidades do estágio curricular supervisionado como local de aprendizagem de futuros professores que ensinam matemática. Os autores obtiveram como principais resultados as evidências de que um planejamento compartilhado das ações pedagógicas pode propiciar um processo formativo estruturado em um ensino organizado. Essa sistematização de ações consistiu na aprendizagem dos conceitos matemáticos de alunos da educação básica e o desenvolvimento da atividade pedagógica de professores em formação inicial.

Desse modo, Teixeira e Cyrino (2015) corroboram a ideia exposta e também evidenciam a constituição da identidade profissional, ressaltando que o estágio supervisionado na formação inicial de professores de matemática consiste em uma situação de tempo-espço que propicia a aprendizagem e o desenvolvimento da identidade profissional desses futuros docentes.

Contudo, pensar no estágio supervisionado e no ensino de matemática numa perspectiva interdisciplinar é um esforço que vai além de uma postura individual, ou seja, deve ser um projeto coletivo dos cursos de formação de professores, em comum parceria com os docentes e suas respectivas disciplinas. É preciso, no entanto, segundo Lima (2001), uma mobilização de um projeto de estágio que envolva universidade, escola, professores e alunos, estabelecendo uma rede de relações.

2. Metodologia

Este estudo se configura como uma abordagem qualitativa na perspectiva da revisão sistemática. A opção pela pesquisa qualitativa se deu por ela dar maior liberdade ao pesquisador e por possibilitar apreensões diversas do campo de pesquisa. Assim, a pesquisa qualitativa “mostra-se como gestora e germinadora dos valores e papéis sociais, vai possibilitando aos pesquisadores

a apropriação das relações entre particularidade e totalidade, entre o indivíduo e o ser humano genérico, a cultura e a história” (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 62).

A revisão sistemática tenta “reunir todos os estudos que se encaixam em critérios preestabelecidos a fim de responder uma questão específica [...] de modo a minimizar erros e apresentar resultados confiáveis, para guiar a tomada de decisões” (CARDOSO, 2010, p. 2). Nesse âmbito metodológico, buscou-se mapear pesquisas educacionais relacionadas com o campo de interesse deste estudo.

Durante o processo de classificação dos estudos, fez-se necessário definir as fontes, que têm o papel de transmitir confiabilidade para a investigação. Neste trabalho, a sondagem foi realizada a partir das produções disponibilizadas no site de busca do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Superior – Capes.

A escolha pelo Portal de Periódicos da Capes se justifica devido a fatores como: praticidade, eficiência, qualidade da informação e inserção internacional, além da credibilidade e confiabilidade de seus dados no âmbito acadêmico e científico.

Praticidade, porque, a partir de uma pesquisa simples, feita em um computador conectado à Internet, é possível acessar essa biblioteca digital, selecionar e recuperar as informações desejadas. Qualidade da informação e inserção internacional, devido ao acesso aos periódicos e outros tipos de produções mais conceituados da sua área, de forma atualizada, permitindo o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos em sintonia com a produção técnica e científica mundial.

Frente ao exposto, o levantamento das produções científicas foi feito a partir das três categorias centrais que conversam com o objetivo desta investigação: i) interdisciplinaridade; ii) estágio supervisionado; iii) ensino de matemática. O recorte temporal estabelecido foi de 2010-2020, com o objetivo de evidenciar o que se tem produzido na última década. Para uma delimitação mais sintetizada, alguns critérios de inclusão e exclusão foram estabelecidos, são eles:

- Inclusão: somente artigos; idioma: português; revisado por pares; cursos de licenciatura.
- Exclusão: livros ou resenhas; idiomas estrangeiros; publicações anteriores a 2010; cursos de bacharelado.

Cabe ressaltar que a busca foi realizada no mês de Janeiro de 2020, através da identificação institucional da Uece, por meio da Confederação Acadêmica Federada-CAFe.

O acesso no Portal pela CAFe permite com que o usuário, por meio de uma conta única, possa acessar, de onde estiver, os serviços de sua própria instituição de ensino superior e os oferecidos pelas outras organizações que participam da federação. A autenticação através da CAFe elimina a necessidade de múltiplas senhas de acesso e processos de cadastramento de conexões, além de ampliar o universo de buscas das publicações.

Com base no objetivo deste estudo, as produções foram subdivididas em duas subseções, formação inicial e educação básica, conforme experiências de pesquisas apresentadas. Foram considerados os seguintes aspectos durante a análise das produções: o objetivo, a metodologia e as conclusões a partir dos resultados das investigações.

3. Resultados e discussão

A busca se deu inicialmente com os descritores individuais, entre aspas, para que tivéssemos maior direcionamento das publicações que envolvessem a temática. Foram localizadas 5.765 produções distribuídas entre os três descritores: interdisciplinaridade (67,9%), estágio supervisionado (14%) e ensino de matemática (18,1%). A partir desse quantitativo, percebe-se que as publicações com maior número de incidências estão relacionadas ao descritor “interdisciplinaridade”, com um percentual de 67,9%, e os demais descritores com valor proporcional.

Essa busca inicial foi realizada com os descritores de forma individual, o que permite que o site faça as buscas por todos os trabalhos que envolvem esses descritores separadamente, ou seja, uma busca por vez para cada descritor citado acima, o que não necessariamente indica que os trabalhos encontrados contemplem o nosso objeto de estudo. Já que essa busca inicial apresenta

resultados generalizados dessas categorias, todos os trabalhos que as citam de uma forma direta são contabilizados e apresentados na busca.

No entanto, para resultados possíveis de uma análise mais detalhada e que atenda ao objetivo da nossa pesquisa, utilizou-se da associação dos descritores por meio do booleano *AND*, conforme pode ser visualizado na Tabela 1. Portanto, a nossa busca passou a ser realizada integrando dois descritores ou mais, ao mesmo tempo, organizada da seguinte forma: na primeira coluna, apresentam-se os descritores associados; na segunda coluna, os resultados gerais da busca; na terceira, os resultados após uso dos critérios mencionados na metodologia; na quarta coluna, o resultado dos artigos selecionados, ou seja, artigos que abordam diretamente a temática que nos propusemos a pesquisar; e, na última, a porcentagem dos artigos selecionados em relação ao total dos resultados.

Tabela 1 - Resultados do mapeamento dos descritores associados

DESCRITORES	RESULTADOS GERAIS	RESULTADOS COM CRITÉRIOS	SELECIONADOS	%
“Interdisciplinaridade” AND “Estágio Supervisionado”	59	31	3	1,8
“Interdisciplinaridade” AND “Ensino de Matemática”	68	34	5	3,0
“Estágio Supervisionado” AND “Ensino de Matemática”	32	14	3	1,8
“Interdisciplinaridade” AND “Estágio Supervisionado” AND “Ensino de matemática”	05	03	2	1,2
Repetidos	--	--	3	
Total	164	82	10	7,8

Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir dos resultados expostos na Tabela 1, podemos perceber que todas as associações apresentam resultados, embora, no quesito artigos selecionados, apresente-se um número menor, o que pode indicar que há poucas pesquisas que relacionam essas categorias de estudo.

É importante destacar que os artigos selecionados se justificam pela aproximação com as categorias de estudo que buscamos no levantamento, ainda que não façam referência total a todas elas. Vejamos na Tabela 2 a seguir, os dados dos artigos:

Tabela 2: Resultados dos Selecionados, por autor, ano, título, tipo e área ou nível de ensino.

AUTOR/ANO	TÍTULO	QUALIS	ÁREA/NÍVEL
ZABEL; MALHEIROS (2018)	Prática como componente curricular: entendimentos, possibilidades e perspectivas	A2	Matemática
SANTOS; SILVA (2020)	O estágio curricular supervisionado e a formação do professor de matemática: experiências em uma turma do ensino médio	--	Matemática/ Ensino Médio
LIBORIO; TRALDI JR. (2020)	Estudo exploratório de pesquisas relacionadas ao tema currículo de cursos de licenciatura em matemática	A2	Matemática
RODRIGUES; SCHWANTS (2016)	Buracos negros na formação inicial de professores de matemática.	A1	Matemática
SANTOS; COSTA; GONÇALVES (2017)	Uma reflexão acerca dos conhecimentos e saberes necessários para a formação inicial do professor de matemática	A2	Matemática
ARCANJO FILHO; TAVARES (2011)	O ensino de geometria numa perspectiva interdisciplinar como iniciativa para uma abordagem transdisciplinar	--	Matemática
MOREIRA; MÁRQUEZ; ARAÚJO. (2020)	Matemática, meio ambiente e arte: transformando lixo em luxo!	C	Matemática / Ensino Fundamental
SILVA; CAMPOS (2020)	Matemática em ação: reflexões do experimento “ateliê de matemática” no ensino fundamental.	B4	Matemática / Ensino Fundamental
JENDREIECK; GUÉRIOS (2018)	O cálculo de Maria: contribuições de um jogo interdisciplinar para o desenvolvimento da cidadania	--	Matemática/ Ensino Fundamental
VECE; CURI; SANTOS (2017)	Currículos de matemática: análise das orientações didáticas sobre as grandezas e medidas no ciclo de alfabetização	A2	Matemática

Fonte: Elaborada pelos autores.

Diante do exposto na tabela, foram encontrados 10 artigos, sendo cinco no campo da pesquisa, da discussão e reflexão sobre formação inicial de professores e cinco no campo das experiências nos diferentes níveis da educação básica, destacando-se o ensino fundamental e o ensino médio. Em relação à educação infantil, não foi encontrada produção que dialogasse com as categorias.

É possível perceber que a metade (50%) dos artigos selecionados é proveniente de periódicos de *qualis* A1 e A2¹ e que, mesmo não distinguindo o curso de licenciatura para o levantamento dos dados, o curso de licenciatura em matemática foi o único que apresentou experiências relacionadas com as categorias em estudo. Para a análise mais detalhada dos artigos, definiram-se duas categorias, a *formação inicial e educação básica*, em que serão apresentadas as suas principais informações, considerando o objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões.

3.1 Formação inicial

Nesta categoria, situam-se os artigos de: Zabel e Malheiros (2018), Rodrigues e Schwants (2016), Santos, Costa e Gonçalves (2017), Libório e Traldi Jr. (2020) e Arcanjo Filho e Tavares (2011).

O artigo de Zabel e Malheiros (2018) teve como objetivo discutir sobre a Prática como Componente Curricular-PCC e as concepções presentes nas leis e literaturas, visando a contribuir para a reflexão sobre a formação de professores na área de matemática. Para tanto, os autores realizaram uma pesquisa de caráter qualitativo, documental e bibliográfico, baseada no que as principais leis, pareceres e resoluções da educação trazem sobre a PCC, além de contribuições das pesquisas sobre a temática. Apresentam, entre outras, a pesquisa de Zabel (2014), que investigou uma disciplina e a prática exercida pelo professor para perceber como a PCC se constitui no fazer docente.

Portanto, as autoras concluem, em sua pesquisa, que ainda há pouco esclarecimento nas publicações sobre como acontece a PCC na formação de

¹ O qualis é um conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para avaliar exclusivamente a produção científica de revistas da pós-graduação. Os extratos A1 e A2 representam um nível maior de impacto acerca da qualidade da produção científica. (UNICAMP, 2009). Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/sbu/qualis-capes/> Acesso em: 12 mai. 2022.

professores; que deve ser feita uma distinção entre estágio supervisionado e prática, por entenderem que a prática deve estar permeada em todo o currículo e disciplinas.

Apontam também que há alguns fatores dificultadores, como a estrutura de algumas universidades, que impossibilitam efetivar o que está prescrito em documento, e a própria prática dos professores formadores, por muitos não terem experiência na educação básica.

Nesse mesmo ensejo, Rodrigues e Schwants (2016) investigaram como se estabelecem os buracos negros na formação inicial de professores de matemática, ou seja, como se estabelecem as relações de atuação docente no estágio supervisionado com turmas do 6º ano com conteúdos matemáticos.

A metodologia usada foi o método investigativo cartográfico, através da observação participante, questionários orientadores de narrativa e encontros temáticos com o grupo dos estudantes que realizavam estágio.

A pesquisa partiu da proposta interdisciplinar da pedagogia de projetos, que consistia em os estagiários realizarem observações na sala de aula e proporem um projeto a partir da realidade encontrada. Em seguida, deveriam realizar a vivência docente, na qual foi possível constatar alguns resultados: “os buracos negros do autoritarismo, da docência circular e da avaliação punitiva” (RODRIGUES; SCHWANTS, 2016, p. 950), como atitudes presentes na prática docente, em contramão às propostas inovadoras dos projetos de ensino.

Concluiu-se assim, que ainda há práticas retóricas que engolem as tentativas de inovação na sala de aula, mesmo que se tenham percebido algumas mudanças na forma de ensino da matemática escolar, no que se refere ao desenvolvimento e à criatividade por meio do estágio supervisionado.

Nessa perspectiva, Santos, Costa e Gonçalves (2017) abordaram no artigo a reflexão sobre os conhecimentos e saberes essenciais que os cursos de licenciatura em matemática devem oferecer aos professores em formação inicial. Para isso, basearam-se em uma pesquisa de natureza qualitativa e bibliográfica.

A partir dos estudos documentais e bibliográficos, buscaram compreender os princípios presentes nas orientações para a formação de professores, partindo dos documentos legais, através de quatro categorias: “(a) Conhecimento Específico do Conteúdo”, (b) “Conhecimento Pedagógico Geral”,

(c) “Conhecimento Pedagógico do Conteúdo”, e (d) “Conhecimento de Práticas de Ensino e Pesquisa e Estágio Supervisionado”, na perspectiva da formação do “professor pesquisador, crítico e reflexivo”. (SANTOS; COSTA; GONÇALVES, 2017, p. 267).

Desse modo, constataram a necessidade da reformulação dos cursos de licenciatura em matemática que pudesse atender ao previsto nos documentos legais e, sobretudo, fossem orientados por essas categorias, atentando-se ao encontro com os objetivos da educação básica, com a compreensão de que a licenciatura em matemática está formando professores, e não matemáticos.

Aproximando-se dessa discussão de currículo, Libório e Traldi Jr. (2020) buscaram em seu artigo investigar como está sendo tratada a discussão sobre currículo no curso de licenciatura em matemática, por pesquisadores na área da educação matemática. Fizeram uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e exploratória através da base de Catálogo de Teses de Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Ao analisarem 53 trabalhos encontrados, concluíram que as pesquisas apontaram para uma compreensão do currículo no sentido da implementação ou sugestões. Todos os trabalhos se utilizaram dos documentos legais para fundamentar, questionar ou relacionar o currículo, além de perceberem o aumento quantitativo das publicações sobre essa temática, sobretudo, a partir das DCNs de 2002.

Arcanjo Filho e Tavares (2011) adentram os conteúdos do currículo de matemática, em especial, a geometria, para refletir sobre as contribuições que a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade² trazem para o ensino de matemática. Diante disso, desenvolveram seu estudo de natureza qualitativa, bibliográfica e através de aplicação de questionários com professores de uma escola estadual para conhecer sobre sua prática com o ensino de matemática, a geometria e o conhecimento destes sobre a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade.

² De acordo com Sommerman, Mello e Barros (2002, p. 09) a transdisciplinaridade é uma “[...] teoria do conhecimento, é uma compreensão de processos, é um diálogo entre as diferentes áreas do saber e uma aventura do espírito. [...]”. Busca contribuir para a transformação do ser humano e da sociedade de forma sustentável.

Concluíram que os autores da área de matemática fornecem base para uma prática interdisciplinar no ensino de geometria, que poderá vir a ser transdisciplinar, porém, defendem que é preciso que os professores conheçam essa proposta. Constaram, em seu estudo, que os docentes pesquisados, apesar de conhecerem a interdisciplinaridade, não têm conhecimento sobre transdisciplinaridade. Além disso, priorizam outros conteúdos em detrimento da geometria. Isso pode dificultar ainda mais práticas que envolvam diferentes disciplinas que podem contribuir para o ensino de geometria e chegar a tão desejada transdisciplinaridade no espaço escolar.

Diante do exposto, do que cada artigo se propôs a discutir, é possível perceber uma relação distanciada das categorias principais dessa pesquisa, ou seja, por mais que os autores tivessem a preocupação de discutir o currículo do curso de licenciatura em matemática, a formação inicial e a prática docente, há pouca ou nenhuma referência e preocupação com o estágio supervisionado como eixo articulador das práticas das disciplinas do currículo, como defendem Pimenta e Lima (2017) principalmente, numa perspectiva interdisciplinar.

Apenas Rodrigues e Schwants (2016) trouxeram a proposta dos projetos de ensino no estágio supervisionado no curso de licenciatura matemática, como forma de inovação, embora o foco tenha sido perceber as lacunas, que eles denominaram de buracos negros na formação docente de futuros professores de matemática.

Arcanjo Filho e Tavares (2011), apesar de trazerem a discussão da proposta interdisciplinar e transdisciplinar para trabalhar o conteúdo de geometria, não fazem menção, nem mesmo como proposta, à contribuição do estágio supervisionado para inovar essas práticas nas escolas.

De acordo com sua pesquisa, os professores da escola investigada conhecem a interdisciplinaridade e desconhecem a transdisciplinaridade, embora deem ênfase apenas ao ensino conteudista de outros conhecimentos matemáticos. Cabe ressaltar que a proposta interdisciplinar destacada pelos autores se classifica no perfil da ordenação brasileira de saber/ser interdisciplinar como defende Fazenda (2014).

Contudo, pode-se compreender que a interdisciplinaridade, o estágio supervisionado e o ensino de matemática caminham de formas distintas e muitas

vezes separadas na formação docente, o que mostra a necessidade de superar a dicotomia teoria-prática e buscar novas formas e relações de saberes, aproximando ideal-real, aprendizagem-formação, universidade e escola.

3.2 Educação Básica

Nesta seção, encontram-se os estudos de Moreira, Márquez e Araújo (2020), Jendrieck e Guérios (2018), Santos e Silva (2020), Silva e Campos (2020), Vece, Curi e Santos (2017).

O estudo de Moreira, Márquez e Araújo (2020) teve o objetivo de utilizar atividades interdisciplinares, envolvendo, em especial, a matemática, de modo a relacioná-la com as etapas da produção e a destinação, em particular, do lixo ambiental. O objetivo era conscientizar os discentes da importância do tema tratado e os alertar de que todos nós somos impactados por atitudes negativas junto ao meio ambiente.

A experiência aconteceu em uma turma de 8º ano do ensino fundamental, com a participação de 35 alunos, com idades entre doze e quatorze anos. Tal experiência foi dividida em seis atividades: palestra, sala de recursos, sala de informática, oficina de arte e matemática, atividade matemática e produção textual. Essas atividades foram realizadas em um período de cinco dias, com duração máxima de duas horas diárias. Os métodos de pesquisa selecionados pelos autores para compor essa investigação foram a pesquisa-ação e o estudo de caso descritivo.

Os principais resultados desse estudo evidenciaram que, durante a realização das atividades descritas, foi possível notar o interesse de aproximadamente 90% do público-alvo, assim como a real intenção de mudanças de atitudes para com o meio ambiente, como, por exemplo, o descarte e reaproveitamento de materiais.

Além disso, de maneira geral, os estudantes demonstraram ter entendido que a matemática pode ser uma forte aliada na tomada de decisões e intervenções relacionadas a problemas ambientais, como nos resultados quantitativos e qualitativos de produção de lixo semanal, em uma residência típica de uma cidade.

Participar dessas atividades se tornou uma oportunidade ímpar para o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar, envolvendo a matemática como ferramenta para analisar problemas produzidos por questões ambientais. Os autores concluíram que a interação e a colaboração dos alunos em cada etapa das atividades reafirmam o fato de que a interdisciplinaridade para a análise de questões colabora fortemente para a formação de alunos críticos, reflexivos e criativos, capazes de entenderem a importância da preservação do meio ambiente.

Por outro lado, Silva e Campos (2020), em sua investigação, objetivaram analisar os efeitos de estudos investigativos à aprendizagem de estudantes do nono ano, por meio de atividades interdisciplinares. A metodologia utilizada na pesquisa se centrou na reflexão-ação.

As atividades foram elaboradas durante o estágio supervisionado na licenciatura em matemática e foram aplicadas em uma turma de nono ano de uma escola pública de ensino fundamental. A turma era constituída por 32 estudantes. Como instrumentos de captação de dados, foram utilizados: o registro de gravações em áudio, vídeo, diário de campo do pesquisador e anotações dos estudantes participantes nos materiais impressos fornecidos.

No decorrer da pesquisa, almejou-se planejar situações que valorizassem o diálogo, a construção coletiva de conceitos matemáticos por meio de debates, além da negociação de significados daquilo que estava sendo estudado e investigado.

Nesse aspecto, a pesquisa-ação, para além de ser considerada uma técnica de coleta de dados, também é uma modalidade de pesquisa que torna o participante da ação um pesquisador de sua própria prática. Como resultados, entendeu-se ser possível lançar luz às contribuições dos estudantes, durante a prática de ensino ocorrida, ou seja, houve envolvimento direto dos estudantes durante a prática.

Os referidos debates coletivos no grande grupo contribuíram para o processo de construção dos conceitos, uma vez que os argumentos dos estudantes eram confrontados com os questionamentos dos demais participantes da aula. Desse modo, evidenciou-se que as atividades propostas possibilitaram a construção de soluções por meio de argumentação e

cooperação entre os estudantes, tornando-se importante para o desenvolvimento do pensamento dos participantes envolvidos.

Nesse jogo de argumentações entre os participantes, só tiveram as suas posições validadas pelos demais aqueles que conseguiam justificar as suas ações. Os autores ainda mencionam que buscaram, junto com os estudantes, por meio da ação cooperativa, o desenvolvimento do “espírito” científico, tendo como instrumentos, as técnicas de observação, experimentação, verificação e argumentação. Também procuraram proporcionar a redescoberta de aspectos dos objetos de estudo, bem como oportunizar a criatividade na exploração de problemas, ao invés de manipular um conhecimento “acabado e polido”. (D’AMBROSIO, 1989, p. 16).

A investigação de Jendrieck e Guérios (2018) teve como objetivo apresentar um recorte de uma pesquisa que investigou contribuições que um jogo educativo interdisciplinar proporcionou para o desenvolvimento de habilidades das disciplinas de matemática e geografia de alunos do 3º ano do ensino fundamental.

Os participantes da pesquisa foram oito alunos matriculados no 3º ano do ensino fundamental de uma escola municipal, organizados em dois grupos para a realização das partidas do jogo. A pesquisa se amparou em abordagem qualitativa e de cunho interventivo. Ela foi guiada a partir do desenvolvimento de ações interventivas produtoras de mudanças no ambiente de sala de aula, modificações a serem então submetidas à análise.

As práticas de intervenção foram as partidas do jogo, as atividades propostas após as partidas e a ação didática, ensinando aos participantes as regras do jogo e como jogar, incentivando-os a pensar sobre as opções de jogadas, a criar estratégias e a auxiliar na identificação e correção de erros durante o jogo.

Como resultados, o estudo evidenciou que a cidadania foi vivenciada no jogo por meio das ações dos jogadores relativas às emoções, valores, autonomia e liberdade. As emoções estavam presentes durante todo o tempo, demonstradas no prazer pelo jogo, no desejo de continuar jogando e de vencer. Também se percebeu que o jogo oportunizou a vivência de valores e de cidadania, pois os jogadores demonstraram respeito às regras e situações de

jogo. Além disso, o jogo é um espaço de criação e liberdade, pois em cada jogada existem diferentes possibilidades para a tomada de decisão.

Por fim, os autores concluíram que o jogo interdisciplinar pode auxiliar professores dos anos iniciais do ensino fundamental nas aulas de matemática e de geografia, além de aliar aprendizagem matemática e aprendizagem de valores para o exercício da cidadania, constituindo-se em recurso educativo.

Na investigação de Santos e Silva (2020), objetivou-se relatar e refletir sobre as experiências vivenciadas durante o estágio curricular supervisionado IV, em um curso de licenciatura em matemática de uma universidade estadual, durante o primeiro semestre de 2019.

Para isso, como metodologia, buscou-se inserir o licenciando no espaço da docência em matemática, em turmas do ensino médio, para que vivenciassem situações que futuramente poderão ser encontradas no espaço de trabalho. Desse modo, foram realizadas as seguintes atividades: i) aproximação à realidade escolar por meio de leitura do Projeto Político Pedagógico, observação do espaço escolar e construção de projeto de intervenção; ii) docência em turma do ensino médio e iii) proposição de oficina.

A partir das três ações executadas, os autores obtiveram como resultado que as atividades desenvolvidas durante o estágio proporcionaram reflexões sobre a forma como são trabalhados os conteúdos matemáticos. Quando os alunos se deparam com abordagens metodológicas que evidenciam a relação dos conteúdos com o seu cotidiano, a aprendizagem matemática é mais eficiente.

O estudo de Vece, Curi e Santos (2017) teve como objetivo mapear os currículos de matemática do ciclo de alfabetização, de estados e municípios brasileiros, com o intuito de analisar as orientações didáticas sobre o bloco de conteúdo grandezas e medidas.

Os autores optaram pela pesquisa de natureza qualitativa e documental. Dentre os procedimentos metodológicos, recorreram à análise de conteúdo. Os currículos de matemática de estados e municípios brasileiros, do 1º ao 3º ano do ensino fundamental, especificamente, as orientações didáticas prescritas para o professor em relação ao ensino das grandezas e medidas, constituem o *corpus* de análise da referida pesquisa.

Sobre os resultados, o mapeamento dos currículos evidenciou que as orientações didáticas não podem ser dissociadas dos aspectos gerais relacionados à estrutura, organização e concepção assumidos pelos documentos, evidência que conduziu os procedimentos metodológicos para uma análise *a priori* acerca dos princípios, distribuição e priorização de conteúdos.

Identificou-se que, no Brasil, quase a metade dos currículos de matemática assume a organização dos conteúdos a partir da perspectiva de competências e habilidades. É hegemônica a distribuição dos conteúdos por ano de escolarização. Constatou-se que as grandezas tempo, comprimento, capacidade, massa e valor são priorizadas para o ciclo de alfabetização. À grandeza temperatura é dada pouca ênfase, devido ao próprio currículo nacional não a compreender em seus conteúdos conceituais e procedimentais.

A análise dos currículos denuncia o desfalque de orientações didáticas que contribuam para a compreensão dos processos cognitivos na construção dos conceitos de grandeza e medida, aspecto que, porventura, instigue, reforce e justifique a relevância do desenvolvimento de pesquisas futuras – artigos, dissertações e teses – sobre a temática.

É possível perceber algo em comum nos estudos de Moreira, Márquez e Araújo (2020), Jendreieck e Guérios (2018), Silva e Campos (2020). Todos eles se encontram situados em experiências no ensino fundamental. As investigações de Moreira, Márquez e Araújo (2020), Silva e Campos (2020) e Jendreieck e Guérios (2018) evidenciam que a interação e colaboração dos alunos durante a atividade propiciam a interdisciplinaridade. Todos os estudos ressaltam que a análise de questões de modo conjunto, os debates coletivos em grupo, os questionamentos, a criação de estratégias, possibilitam fortemente a formação de alunos criativos, críticos e reflexivos, capazes de entender a importância de procurar soluções para problemas sociais.

Sobre o fator colaboração propiciar a reflexividade crítica, Albuquerque e Ibiapina (2016) postulam que, durante a prática colaborativa, são desenvolvidas atitudes críticas e reflexivas dos participantes sobre a própria prática; contudo, isso só é propiciado quando há interações entre os sujeitos.

Nas investigações citadas acima, também é possível perceber o que Fazenda (2014) denomina sair do ostracismo, pois é dado protagonismo ao aluno de se posicionar e debater durante a atividade.

A investigação de Santos e Silva (2020) se situa em experiências de estágio supervisionado no ensino médio. Ao contrário das demais pesquisas citadas anteriormente, o foco dessa investigação foi identificar as percepções dos licenciandos do curso de matemática. Uma das conclusões dos autores é que os licenciandos perceberam que aprendizagem matemática é mais eficiente, quando os alunos se deparam com abordagens metodológicas que evidenciam a relação dos conteúdos com o seu cotidiano.

Nesse recorte, percebe-se a importância do letramento matemático para uma efetiva aprendizagem por parte do discente. Contudo, para que isso aconteça na prática, faz-se necessário que os docentes procurem sair da reflexão técnica para a reflexão crítica (LIBERALI, 2008). A reflexão técnica está atrelada ao conhecimento técnico, ou seja, a reflexão acontece a partir da necessidade dos docentes em obter controle sobre a situação. Nessa perspectiva tecnicista, o ensino de matemática é mecanizado, ou seja, não leva os alunos a pensarem. Por outro lado, a reflexão crítica propicia a construção, transformação e ressignificação do conhecimento.

Diante do exposto, não fica diretamente evidenciada a construção de práticas interdisciplinares no estudo de Santos e Silva (2020). Todavia, percebe-se nas entrelinhas o conceito de interdisciplinaridade, a partir da discussão sobre reflexividade, pois ambos os conceitos seguem lado a lado.

Por fim, o estudo de Vece, Curi e Santos (2017), diferentemente dos demais, teve como objetivo mapear os currículos de matemática do ciclo de alfabetização de estados e municípios brasileiros, com o intuito de analisar as orientações didáticas sobre o bloco de conteúdo grandezas e medidas.

Ao longo do texto, Vece, Curi e Santos (2017), por várias vezes, mencionam a interdisciplinaridade, entretanto, o sentido de interdisciplinaridade elencada pelos autores é o que Fazenda (2014, p.1) chama de definição clássica:

[...] interação existente entre duas ou mais disciplinas [...] tal definição pode nos encaminhar da simples comunicação das ideias até a integração mútua dos conceitos-chave da epistemologia, da terminologia, do procedimento, dos dados e da organização da pesquisa e do ensino, relacionando-os.

Apesar de a Interdisciplinaridade ser citada, foi possível notar que ela passa despercebida durante os resultados e discussões do referido estudo.

4. Considerações finais

Neste estudo de revisão sistemática, objetivou-se identificar, nas produções publicadas, os aspectos interdisciplinares presentes no estágio supervisionado nas experiências com o ensino de matemática na formação de professores.

A princípio, pensamos em realizar buscas com enfoque nos cursos de pedagogia, visto que é um curso que prepara professores para atuar na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, de forma polivalente, ou seja, nas diferentes áreas do conhecimento. Contudo, não foi possível encontrar produções científicas com esse marcador que atendessem à proposta de nossa pesquisa. Diante disso, ampliamos para os demais cursos de formação de professores.

Cabe ressaltar que, apesar da quantidade numerosa dos resultados gerais na busca inicial com os descritores de forma individual, não significa que ela atendeu ao objetivo da nossa pesquisa, uma vez que essa busca individual apresentou resultados gerais de todos os trabalhos que mencionam o descritor.

Como nosso objetivo era relacionar os descritores estágio supervisionado e ensino de matemática, ou seja, que encontrássemos publicações que apresentassem experiências ou pesquisas envolvendo esses descritores juntos, utilizamos de filtros, critérios, conforme apresentados na metodologia que nos levassem a encontrar produções que realmente contemplassem nosso objeto de estudo.

Assim, é importante destacar que as produções selecionadas se justificam pela proximidade com as categorias de estudo que buscamos no levantamento, apesar de não fazer referência total a todas elas, mas que, de alguma forma,

mostrou o retrato das experiências com essas categorias, seja na educação básica ou formação inicial.

Apesar dessa amplitude, no caminhar metodológico de sistematização dessas publicações, foi percebido que poucos são os trabalhos que evidenciam uma perspectiva interdisciplinar na associação entre essas duas categorias: o estágio supervisionado e o ensino de matemática. Ao longo das análises e identificação das produções, constatamos que a interdisciplinaridade na formação de professores ainda consiste em trabalhos de práticas individuais de docentes. Também é possível evidenciar a necessidade de uma prática institucionalizada que esteja presente nos currículos de cursos de licenciaturas.

Ficou evidente que o estágio supervisionado ainda é compreendido, em grande medida, como o momento da prática, em que o estagiário, em especial, do curso de matemática, área em que foi encontrada as publicações, terá a oportunidade de entrar em contato com a escola, através de abordagens burocráticas e conteudistas. Pouco se faz menção à reflexão sobre as contribuições do estágio para a formação docente, os saberes e a didática do futuro professor de matemática. Além disso, mostram as práticas do estágio como um componente isolado, quando deveriam ser trabalhadas de forma interdisciplinar, enriquecendo a formação e a experiência docente.

No que se refere ao ensino de matemática, foi possível notabilizar que, apesar de os professores relatarem suas experiências práticas pautadas em uma perspectiva interdisciplinar, ou seja, reflexiva, crítica e transformadora, evidenciada na prática da colaboração entre os alunos, não existe a partilha de práticas entre os colegas de profissão, do trabalho entre pares, da coletividade, o que resulta em uma lacuna no desenvolvimento profissional docente.

Além do mais, foi possível perceber que a perspectiva interdisciplinar, quando envolve estágio supervisionado e ensino de matemática, ainda é algo distante da realidade nos cursos de licenciatura, configurando-se como ações esporádicas e individuais.

As hipóteses dessas poucas produções encontradas partem do princípio do próprio incentivo à divulgação dessas experiências no âmbito universitário e escolar, que se depara com inúmeros obstáculos e desafios, no sentido da

valorização da formação e do profissional docente, do incentivo, de recursos das instituições e de políticas públicas que valorizem essas vivências.

Outros fatores determinantes seriam a revisão e atualização do currículo acadêmico e escolar, reconhecendo a importância e mobilizando os professores para essas práticas.

O fortalecimento de parcerias entre universidades e escolas é fundamental para que se possibilite a realização dos estágios supervisionados. Igualmente, os projetos de extensão, pesquisa e docência têm que atender às necessidades formativas dos acadêmicos e da comunidade escolar, contribuindo, na perspectiva interdisciplinar, não somente para o ensino de matemática, mas também para outras áreas de ensino.

Portanto, esses resultados, embora em pequeno número, mostram a preocupação do cenário educacional que estamos vivenciando. Se, no curso de matemática, encontramos essas poucas evidências, nos demais cursos de licenciatura, em especial, o de pedagogia, no qual a formação abrange a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, além dos espaços não escolares, não foram encontradas publicações.

Lembramos que, no espaço escolar, esse profissional é responsável pelo trabalho polivalente em sala de aula e que, impreterivelmente, terá que trabalhar com matemática. Essas situações nos levam a fazer alguns questionamentos: Como estão sendo preparados os estudantes do curso de pedagogia para trabalhar com o ensino de matemática? Que experiências estão sendo possibilitadas para esses futuros professores?

Quanto ao curso de Matemática, como o estágio supervisionado é pensado e organizado em seu currículo? Que experiências na perspectiva interdisciplinar tem oferecido aos estudantes? No âmbito escolar, como os professores têm vivenciado o ensino de matemática? O número baixo de publicações reflete a ausência de experiências dessa natureza no trabalho docente, envolvendo os descritores pesquisados ou a não publicitação das experiências realizadas, seja nas universidades ou nas escolas? Essas questões, ainda em aberto, poderão servir de inspiração para futuras pesquisas.

Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, M. O. A.; IBIAPINA, I. M. L. M. Revoada colaborativa: o ritmo e a velocidade do voo dependem do outro. *In*: IBIAPINA, I. M. L. M.; BANDEIRA, H. M. M.; ARAUJO, F. A. M. (Orgs.). *Pesquisa colaborativa: multirreferenciais e práticas convergentes*. Teresina: Edufpi, 2016. p. 75-90. Vol. 1.

ARCANJO FILHO, M.; TAVARES, A. H. C. O ensino de geometria numa perspectiva interdisciplinar como iniciativa para uma abordagem transdisciplinar. *RBEPT*, n. 4, v. 1, p. 1-11, abr. 2011. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3178>. Acesso em: 20 jan. 2020.

CÁ, A.; SABÓIA, R. B. V; MARTINS, E. S. Entre a universidade e o chão da escola: estágio supervisionado na licenciatura em matemática da Unilab. *In*: ARAÚJO, R. D.; ARAÚJO, N. A. (Orgs.). *Estágio supervisionado: configurações e análises na formação de professores*. Parnaíba, PI: Acadêmica Editorial, 2020. p. 153-164. E-book. Disponível em: <https://publicacoes.even3.com.br/book/estagio-supervisionado-configuracoes-e-analises-naformacao-de-professores-237365>. Acesso em: 01 fev. 2021.

CARDOSO, J. R. Revisão sistemática e prática baseada em evidências na tomada de decisão em saúde. *Fisioter. Pesqui.*, v. 17, n. 1, p. 5-6, mar. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/RrbK3MTWKv6sb8KWzkydxk/?lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2020.

FAZENDA, I. C. A. *Interdisciplinaridade: didática, prática de ensino e direitos humanos?* Fortaleza, CE: EdUECE, 2014.

FAZENDA, I. C. Interdisciplinaridade - transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas. *In*. FAZENDA, I. C. (Org.). *O que é interdisciplinaridade*. São Paulo: Cortez, 2008. p. 17-28.

JENDREIECK, C. de O.; GUÉRIOS, E. O cálculo de Maria: contribuições de um jogo interdisciplinar para o desenvolvimento da cidadania. *ACTIO*, v. 3, n. 3, p. 489-505, set./dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/8107>. Acesso em: 19 jan. 2020

LIBERALI, F. C. *Formação crítica de educadores: questões fundamentais*. Taubaté-SP: Cabral Editora; Livraria universitária, 2008.

LIBÓRIO, R. G. C.; TRALDI JR, A. Estudo exploratório de pesquisas relacionadas ao tema currículo de cursos de licenciatura em matemática. *Educ. Matem. Pesq.*, v.22, n. 1, p. 681-707, jan. 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/40987>. Acesso em: 19 jan. 2020

LIMA, M. S. L. *A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente*. 2 ed. ver. aum. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2001.

MOREIRA, B. S. S.; MÁRQUEZ, R. M. G.; ARAÚJO, J. C. Matemática, meio ambiente e arte: transformando lixo em luxo! *REMAT: Revista Eletrônica da Matemática*, v. 6, n. 1, p. 01-18, jan. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/view/3513>. Acesso em: 20 jan. 2020.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. *A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. *Estágio e docência*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

RODRIGUES, C. G.; SCHWANTS, J. W. Buracos negros na formação inicial de professores de matemática. *Bolema*, v.30, n. 56, p. 939-953, set./dez. 2016.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/bolema/a/8QcNfGRks698sXcNgF34Syr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SANTOS, L. C.; COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O. Uma reflexão acerca dos conhecimentos e saberes necessários para a formação inicial do professor de matemática. *Educ. Matem. Pesq.*, v. 19, n. 2, p. 265-290, set. 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/31505>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SOMMERMAN, Américo; MELLO, Maria F. de; BARROS, Vitória M. de (Orgs.). *Educação e transdisciplinaridade II..* São Paulo: Coordenação Executiva do Cetrans; Triom, 2002.

SILVA, M. M.; CEDRO, W. L. Estágio supervisionado e planejamento compartilhado: possibilidades da organização do ensino de professores de matemática em formação. *Educação Matemática Pesquisa*, v.17, n.2, p.190-215, ago. 2015. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/20528>. Acesso em: 19 jan. 2020.

SILVA, R. S.; CAMPOS, L. A. (2020). Matemática em ação: reflexões do experimento “ateliê de matemática” no ensino fundamental. *Revista Thema*, v. 17, n. 1, p. 1-19, mar. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1460>. Acesso em: 21 jan. 2020.

TEIXEIRA, B. R; CYRINO, M. C. C. T. Desenvolvimento da identidade profissional de futuros professores de matemática no âmbito da orientação de estágio. *Bolema*, v. 29, n. 52, p. 658 -680, ago. 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/bolema/a/nhF7CnNhwVWyx9VWtQjWpSJ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 jan. 2020.

VECE, J. P. ; CURI, E. ; DOS SANTOS, C. A. Currículos de matemática: análise das orientações didáticas sobre as grandezas e medidas no ciclo de alfabetização. *Educação Matemática Pesquisa*, v. 19, p. 302-327, 2017.

ZABEL, M.; MALHEIROS, A. P. S. Prática como componente curricular: entendimentos, possibilidades e perspectivas. *Educ. Matem. Pesq.*, v. 20, n. 1, p. 128-146, maio 2018. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/34772>. Acesso em: 21 jan. 2020.

Enviado em: 05/05/2022