



A DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA: CONSTRUÇÕES E PERSPECTIVAS VISLUMBRADAS EM ANAIS DO ENDIPE E DA ANPED (2010-2019)

DIDACTICS IN THE TRAINING OF TEACHERS WHO TEACH MATHEMATICS: CONSTRUCTIONS AND PERSPECTIVES VIEWED IN PROCEEDINGS OF ENDIPE AND ANPED (2010-2019)

Andréia Gonçalves da Silva¹; Francisco José de Lima²

RESUMO

Este estudo consistiu na sistematização da primeira parte de um projeto de pesquisa, vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) 2020/2021, "O lugar curricular da Didática na formação inicial de professores: concepções, saberes e práticas", e teve por finalidade identificar a produção de pesquisas que enfatizam a importância da Didática na formação de professores. Ancorado em pressupostos da abordagem qualitativa e de natureza básica, o trabalho caracterizou-se como descritivo. Quanto aos procedimentos, tratou-se de estudo do tipo Estado do Conhecimento, no qual o foco foi a análise de Anais do Encontro Nacional de Didática e Prática e Ensino (ENDIPE) e da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), com o recorte temporal compreendido entre os anos de 2010 a 2019. A análise dos dados permitiu observar que o campo da Educação Matemática apresenta especificidades de duas áreas do conhecimento: Matemática e Educação, e aborda pressupostos para o ensino de Matemática na perspectiva de desenvolvimento cognitivo do aluno. Além disso, verificou-se que o percurso da formação inicial de professores é composto por obstáculos, aprendizagens, desafios e insegurança. Esse percurso proporciona aos futuros professores adquirir habilidades e conhecimentos em virtude de sua profissão, bem como compreender de maneira profunda seu campo de atuação. Ademais, a Didática é um componente curricular norteador para/na formação inicial docente, por estudar os processos de ensino e aprendizagem, com o propósito de orientar o trabalho pedagógico em sala de aula, as estratégias de ensino, o planejamento e execução de aulas.

Palavras-chave: Didática; formação inicial docente; educação matemática; aprendizagem.

ABSTRACT

This study consists in the systematization of the first part of a research project, linked to the Institutional Program of Scientific Initiation Scholarship (PIBIC) 2020/2021, "The curricular place of Didactics in the initial training of teachers: conceptions, knowledge and practices" and aims to identify the production of research that emphasizes the importance of Didactics in teacher

¹ Licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE – Campus Cedro), Cedro, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Distrito de Cruzeirinho, 078, Boa Vista, Icó, Ceará, Brasil, CEP: 63430-000. E-mail: andreia.goncalves.silva61@aluno.ifce.edu.br

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4801-2049>.

² Doutor em Educação (UNIMEP). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE *campus* Cedro. Cedro, Ceará, Brasil. Rua 01, s/n, Conjunto habitacional, Distrito de Várzea da Conceição, Cedro, Ceará, Brasil, CEP: 63.400-00. E-mail: franciscjose@ifce.edu.br.

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5758-5159>.



education. Anchored in assumptions of the qualitative approach and of a basic nature, the work is characterized as descriptive. As for the procedures, this is a study of the State of Knowledge type, in which the focus was the analysis of Proceedings of the National Meeting of Didactics and Practice and Teaching (ENDIPE) and the National Association of Graduate Studies and Research in Education (ANPED), with the time frame between the years 2010 to 2019. Data analysis allowed us to observe that the field of Mathematics Education presents specificities of two areas of knowledge: Mathematics and Education, and addresses assumptions for the teaching of Mathematics from the perspective of cognitive development of the student. In addition, it was found that the path of initial teacher training consists of obstacles, learning, challenges and insecurity. This path provides future teachers to acquire skills and knowledge by virtue of their profession, as well as to understand in depth their field of activity. Furthermore, Didactics is a guiding curricular component for/in initial teacher training, for studying the teaching and learning processes, with the purpose of guiding pedagogical work in the classroom, teaching strategies, planning and execution of classes.

Keywords: Didactics; initial teacher training; mathematics education; apprenticeship.

Introdução

Este trabalho foi desenvolvido como desdobramento do projeto de pesquisa “O lugar curricular da Didática na formação inicial de professores: concepções, saberes e práticas”, vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) 2020/2021. Nesse sentido, consiste na sistematização da primeira parte do estudo mencionado e buscou realizar reflexões sobre o lugar curricular da Didática na formação inicial de professores, com o propósito de discutir os processos de ensino e de aprendizagem, assim como aspectos de melhor abordagem de conteúdos em sala de aula.

A disciplina de Didática, situada como ramo do conhecimento que combina entre si métodos e conteúdos, estabelece vínculos com os processos de ensino e aprendizagem e se apresenta como indispensável no processo de formação inicial docente. Diante disso, faz-se necessário entender o papel da Didática como saber necessário no cenário da formação de professores.

A formação inicial docente deve ser compreendida como um espaço em que se busca o desenvolvimento profissional do professor, cuja formação se constitui da aprendizagem de saberes e habilidades para o exercício profissional. Entre estes, aponta-se: articulação teoria e prática, organização, tolerância, adaptação, conhecimento de tecnologias, domínio de conteúdo específicos e pedagógicos e criatividade.

Não basta apenas saber o conteúdo, e sim pensar em alternativas metodológicas para trabalhar esse conteúdo. Assim, é de fundamental importância que “o professor se perceba como responsável por sua ação e perceba as influências e impactos que essa ação pode exercer na vida presente e futura dos alunos” (GOMES, 2015, p. 05).



Diante desse contexto, o percurso da formação inicial docente deve proporcionar aos futuros professores compreender a problematização de saberes indispensáveis ao seu trabalho, como: a busca por metodologias de ensino; conhecimento da matéria que se propõe ensinar; saber observar o desempenho de estudantes; saber dirigir e organizar atividades de ensino, com o intuito de melhorar o rendimento acadêmico dos alunos.

Dentre tantas possibilidades, esta proposta mostrou-se relevante por permitir ao futuro professor o contato com a pesquisa científica, sobretudo estudos do campo da Educação e Educação Matemática. Entre esses, destacam-se os que abordam a Didática na formação docente, reconhecendo sua importância e o necessário diálogo entre disciplinas específicas e pedagógicas.

Além disso, o estudo se justifica pela oportunidade de sinalizar reflexões sobre a formação de professores, tecendo articulação entre estudos já desenvolvidos e possibilidades vislumbradas em relação a processos formativos docentes.

Para o desenvolvimento da investigação, partiu-se de uma questão orientadora, e no nosso caso, norteamos-nos pela seguinte questão problema: “Que pesquisas sobre o papel da Didática na formação do professor têm sido produzidas no campo da Educação e da Educação Matemática?”.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é identificar a produção de pesquisas que enfatizem a importância da Didática na formação de professores.

Metodologia

Este estudo, desenvolvido no âmbito do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem (GIPEA), tomou por base o enfoque qualitativo. De acordo com Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 60) o estudo qualitativo se define como um processo que consiste “na busca disciplinada/metódica de saberes ou compreensões acerca de um fenômeno, problema ou questão da realidade ou presente na literatura, o qual inquieta/instiga o pesquisador perante o que se sabe ou diz a respeito”.

Quanto aos procedimentos, trata-se dos resultados de uma pesquisa do tipo Estado do Conhecimento, na qual o foco foi a análise de Anais do Encontro Nacional de Didática e Prática e Ensino (ENDIPE) e da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), que tratam acerca da temática em questão.



O Estado do Conhecimento consiste em olhar para a produção científica de determinada área, em um certo espaço de tempo, na perspectiva de mapear e discutir as pesquisas acadêmicas de um campo do saber (FERREIRA, 2002, MOROSINI; FERNANDES, 2014). Esse tipo de estudo caracteriza-se, ainda, por observar caminhos percorridos “de modo a favorecer a sistematização, a organização e o acesso às produções científicas e à democratização do conhecimento” (SILVA, SOUZA; VASCONCELOS, 2020).

Nesse intento, foram utilizados os descritores: “Educação Matemática”; “Formação de Professores” e “Didática na formação inicial”, que orientaram o processo de busca nas respectivas páginas eletrônicas do ENDIPE e da ANPED, com recorte temporal que compreendeu o período de 2010 a 2019. Como critério de inclusão, os artigos deveriam ser do campo da formação de professores, publicados no período definido e escritos em Língua Portuguesa. Admitiu-se, como critério de exclusão, publicações fora do período previsto, publicações duplicadas ou em língua estrangeira.

A partir do levantamento, observou-se que as pesquisas datam de: 2012, um trabalho; 2013, três trabalhos; 2015, seis trabalhos; 2017, dois trabalhos; 2018, vinte trabalhos. Após o procedimento de busca, foi possível observar a recorrência de 32 artigos, no total. Os trabalhos selecionados precisavam abordar a didática como método de ensino e aprendizagem, preferencialmente, relacionados à formação de professores de matemática.

Concluído o processo de busca, foi lido o resumo de cada trabalho com a finalidade de organizar os dados em uma planilha no *software Microsoft Excel 2016*, constituído por informações, como: ano de publicação do estudo, título, autor(a), região, instituição, categoria, palavras-chave, metodologia/procedimento, referenciais teóricos e os resultados de cada trabalho escolhido durante o período mencionado.

Nos Quadros 1 e 2, apresenta-se os autores, os títulos dos trabalhos, os eventos e respectivos anos em que foram realizados.

Quadro 1: Trabalhos selecionados na Associação Nacional Pós-Graduação em Educação - ANPED

Autor(es)	Título	Evento/Edição	Ano
DUARTE, J. R. G.	Uma experiência de formação continuada de professores: a formação de rede	35ª Reunião Nacional da ANPED	2012
OLIVEIRA, C. J. de	As contribuições do PIBID para a formação docente de professores que ensinam matemática	36ª Reunião Nacional da ANPED	2013



MOREIRA, G. E.; MARINQUE, A. L.	Que representações professores que ensinam matemática possuem sobre o fenômeno da deficiência?	36ª Reunião Nacional da ANPED	2013
KNIJNIK, G.; JUNGES, D. L. V.	Educação matemática e relação família-escola: um estudo no âmbito do “dever de casa”	36ª Reunião Nacional da ANPED	2013
JESUS, C. C.; CYRINO, M. C. C. T.	Formação de professores que ensinam matemática: um repensar da prática pedagógica por meio da análise de tarefas matemáticas	37ª Reunião Nacional da ANPED	2015
GOMES, S. S.	Didática, práticas docentes e o uso das tecnologias no Ensino superior: saberes em construção	37ª Reunião Nacional da ANPED	2015
AQUINO, O. F.	Concepção didática da tarefa de estudo: dois modelos de aplicação	37ª Reunião Nacional da ANPED	2015
ROTONDO, M. S.	Matemática: tensão entre pensamento e formação	37ª Reunião Nacional da ANPED	2015
BAIRRAL, M. A.	Licenciandos em matemática analisando o comportamento de pontos notáveis de um triângulo em um ambiente virtual com Geogebra	37ª Reunião Nacional da ANPED	2015
OLIVEIRA, A. T.; FIORENTINI, D.	O papel e o lugar da didática específica na formação inicial do professor de matemática	37ª Reunião Nacional da ANPED	2015
SILVA, E. F.	A didática nas perspectivas de licenciandos: da fórmula mágica à mediação entre teoria-prática	38ª Reunião Nacional da ANPED	2017
LOSS, A. S.	Didática e formação de professores: entre as distorções de conceito	38ª Reunião Nacional da ANPED	2017

Fonte: Organizado pelos autores (2021).

Quadro 2: Trabalhos selecionados no Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE

Autores	Título	Evento/Edição	Ano
SILVA, K. M. A.; SOUSA, J. L.	A formação dos pedagogos para o ensino de Matemática no método do IAB, no município de Boa Vista-RR	XIX ENDIPE	2018
CRUZ, L. B. S.	Contribuições da prática docente para a autonomia do educando na Educação Infantil	XIX ENDIPE	2018
PIRES, N.; FREITAS, G. M.	Os trabalhos em grupos como estratégia de ensino na prática docente	XIX ENDIPE	2018
SANTOS, S. M. M.; BORGES, H. B.	Formação de professores em contextos de diversidade: perspectivas	XIX ENDIPE	2018
COSTA, A. C.	O contexto histórico da Didática	XIX ENDIPE	2018
SANTOS, D. S.; ARAÚJO, G. C.	Didática e desenvolvimento profissional: percepções de professores iniciantes sobre o percurso formativo na licenciatura	XIX ENDIPE	2018
FREITAS, E. R.; NÓBREGA, O. M. A.; DANTAS, A.	A importância do pedagogo da equipe especializada de apoio à Aprendizagem (EEAA) na didática e na prática pedagógica das escolas da Secretaria de Educação do Distrito Federal	XIX ENDIPE	2018
RITA DE CÁSSIA M. T. STANO	A inserção do compartilhamento de saberes-fazeres docentes na Didática ampliando a formação pedagógica	XIX ENDIPE	2018
SILVA, T. M.; BOSCO, C. S.	Narrativas docentes acerca da escolha de materiais didáticos	XIX ENDIPE	2018



BERTANI, J. A.	Algumas discussões sobre a formação docente em matemática e a história da Didática nas Licenciaturas em Matemática da Bahia (1940-1960)	XIX ENDIPE	2018
SOARES, A. T. C.	Didática e Educação Inclusiva no IF Baiano	XIX ENDIPE	2018
SILVA, S. R. T. F.; MACHASO, E., SANTOS, M. R.	Implicações da Didática nas práticas pedagógicas com projetos: ressignificando o ensinar e o aprender	XIX ENDIPE	2018
RODRIGUES, A. S. A	A importância da Didática para a educação domiciliar: realidades e perspectivas	XIX ENDIPE	2018
SOUZA, G. B. B.; SANTOS, C.	O jogo no ensino e na aprendizagem da Matemática	XIX ENDIPE	2018
SANTANA, V. S.; OLIVEIRA, T. L. F. F.; FEDEL, T.	Formação continuada da docência e mudança nas concepções paradigmáticas na Educação	XIX ENDIPE	2018
FLORES, A. S; D'ÁGUA, S. V. N. L.; GONÇALVES, H. J. L.	A Didática nas entrelinhas da gestão escolar frente à Educação Inclusiva: um estudo de caso	XIX ENDIPE	2018
SOUZA, A. D.	A Didática do processo alfabetizador	XIX ENDIPE	2018
MALLAT, J. D; GEHRKE, M.	Formação de professores no/do campo e a Didática por área do conhecimento	XIX ENDIPE	2018
LOPES, F. A. O. S.; TEIXEIRA, L. S.	O ensino das construções geométricas nas aulas de Matemática na Educação de Jovens e Adultos	XIX ENDIPE	2018

Fonte: Organizado pelos autores (2021).

A partir do levantamento realizado e das leituras dos trabalhos, observou-se recorrências e distanciamentos nas pesquisas, possibilitando compreender aspectos da Didática na formação docente. Assim, a partir dos achados organizados na planilha, a interpretação dos dados tomou por base a Análise de Conteúdo de Bardin (2009) como

um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens. A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não) (BARDIN, 2009, p. 38).

A proposta de Bardin (2009) constitui-se de três fases fundamentais: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Esse exercício permitiu a organização de eixos para análise, a saber: Educação Matemática (10 Pesquisas); Formação de Professores (8 Pesquisas); e Didática na formação inicial docente (14 Pesquisas), os quais serão tratados a partir das contribuições da Análise de Conteúdo.

No processo de análise dos dados da pesquisa, buscou-se orientar pela ideia de que “investigar pressupõe, sobretudo, uma atitude, uma vontade de perceber, uma



capacidade para interrogar, uma disponibilidade para ver as coisas de outro modo e para pôr em causa aquilo que parecia certo” (PONTE, *et al.*, 2003, p.21).

Didática e formação docente: sistematização das pesquisas em eixos e respectivas análises

Nesta parte do trabalho, será apresentada a análise dos estudos a partir do levantamento de literatura, discutindo cada eixo e abordando reflexões sobre a Didática na formação docente. A seguir, serão abordadas considerações sobre o Eixo 1 – Educação Matemática.

Educação Matemática

A Educação Matemática se apresenta como área complexa de atuação, pois traz, de modo estrutural, em seu núcleo constitutivo, a Matemática e a Educação com suas especificidades. Essas especificidades se revelam nas atividades práticas pautadas nessas ciências, como aquelas de ensino ou de aplicação do conhecimento, bem como no que concerne ao próprio processo de produção de conhecimento (BICUDO, 2013, p.1).

Este eixo constitui-se por dez trabalhos que tratam de aspectos da Educação Matemática, com o intuito de abordar pressupostos para o ensino de Matemática, na perspectiva de desenvolvimento de uma aprendizagem significativa para o aluno.

A disciplina de Matemática ainda é vista por estudantes como rigorosa, chata, difícil, abstrata e insuportável, em termos de compreensão de conceitos nela envolvidos. Isso, muitas vezes, ocorre porque o professor não tem formação suficiente para ministrar o conteúdo matemático de maneira aberta, criativa e visual, fazendo com que haja desarticulação entre conteúdo, professor e aluno.

A matemática é uma disciplina difícil de ser compreendida? É sim, principalmente, quando o conteúdo é ensinado de maneira descontextualizada, podendo acontecer dissociação do conteúdo com a realidade do aluno.

Além dos aspectos destacados anteriormente, pode-se observar na literatura que existem alunos que apresentam algum tipo de dificuldade: discalculia, acalculia, pseudo-discalculia ou *déficit* de atenção, que causa bloqueio na compreensão de conteúdos matemáticos (OLIVEIRA, 2013). De acordo com Moreira e Manrique (2013), o professor que ensina matemática deve buscar caminhos distintos que contribuam para o



desempenho do estudante, cujas práticas pedagógicas são de fundamental importância para estimular o desenvolvimento do aluno, positivamente.

Na mesma direção, a pesquisa de Oliveira (2013) aborda que os estudantes que possuem dificuldades são vistos como pessoas que devem “estudar mais”, “ter mais foco, determinação” e buscar realizar os exercícios estabelecidos pelo professor. Diante desse cenário, cabe ao educador refletir quanto à escolha e à elaboração de tarefas (Essa atividade vai proporcionar aprendizagem aos alunos? De que maneira?), tendo como objetivo apresentar aos estudantes conteúdos matemáticos, estabelecendo relação com o seu cotidiano. Assim, os alunos podem compreender e visualizar que a Matemática, que era difícil, pode se tornar atrativa e significativa em sua vida escolar e social.

Pesquisadores, como Rotondo (2015), Souza e Santos (2018), evidenciam que os jogos matemáticos possuem uma função relevante nos processos de ensino e aprendizagem em sala de aula. Esse recurso exige dos estudantes imaginação e concentração, proporcionando o interesse dos alunos por participarem das aulas de matemática, de maneira prazerosa e divertida, facilitando, assim, os processos de compreender, refletir, analisar e pensar sobre a disciplina de Matemática e seus conteúdos.

Nessa direção, encontram-se os estudos de Knijnik e Junges (2013), que apontam a parceria entre família e escola como um dos principais componentes para o sucesso do aluno. Ao longo do século XXI, a Educação tem se mostrado como responsabilidade de todos e estimulado a participação dos pais no desempenho escolar de seus respectivos filhos.

Vale salientar que as famílias são convidadas pelas escolas a participarem de atividades e tomar decisões. No entanto, pouquíssimas aparecem para prestigiar esse momento. As autoras indicam deveres de casa como uma estratégia de aproximação dos pais com seus filhos, tendo em vista que “ensinar também é responsabilidade da família”. Assim, os responsáveis podem acompanhar e perceber os conteúdos ensinados em sala de aula, avaliar o desempenho dos jovens, conhecer as matérias que eles possuem mais afinidade e as que causam mais dificuldades e, ainda, aumentar o afeto com eles.

Na perspectiva da aprendizagem docente, o estudo de Jesus e Cyrino (2015) permite observar que momentos de formação continuada dos professores são indispensáveis, pois lhes permitem refletir e pensar sobre alternativas metodológicas



quanto à execução de suas atividades, bem como sobre o modo como são desenvolvidas em sala de aula. Em vista disso, os exercícios são de fundamental importância para os estudantes, visto que a partir deles, o professor consegue perceber o que os alunos aprendem e como aprendem.

No contexto da formação docente, Silva e Sousa (2018) discutem tendências profissionalizantes no que diz respeito ao ensino de Matemática. As pesquisadoras alertam que muitos professores se formam, porém, se acham incapazes de exercerem a profissão, principalmente o ensino de Matemática. “Por ser uma disciplina complexa, a mesma requer habilidades e capacidades ao máximo, pois é esta que irá transformar o cotidiano de milhares de alunos em uma sala de aula” (SILVA; SOUSA, 2018, p. 03).

Este eixo, portanto, denominado Educação Matemática, reuniu considerações sobre resultados de pesquisas que se dedicaram a estudos dos processos de ensino e aprendizagem da matemática, indicando natureza interdisciplinar e envolvendo múltiplos contextos e diferentes perspectivas para o âmbito da formação de professores.

Em seguida, serão apresentadas as discussões que constituem o segundo eixo do trabalho.

Formação de Professores

Este eixo agrupa oito trabalhos que tratam sobre o desenvolvimento da formação de professores, com o intuito de debater, refletir e questionar a direção pela qual essa formação se justifica e a que interesses atende.

A Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/96, e a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), estabelecem preceitos legais e orientações curriculares específicas para a formação docente. A partir dessas prescrições, o exercício da docência exige formação em nível superior, reconhecendo a necessidade de articulação teoria e prática para a qualidade dos profissionais da Educação.

Sabe-se que ser professor não é uma tarefa fácil, e o exercício da docência vai além da sala de aula, principalmente quando o docente não tem experiência com a contexto da sala de aula. É necessário que o professor se organize, ou seja, execute,



planeje, reflita e avalie seu ensino, crie vínculos afetivos com alunos, considerando a realidade da sala de aula, pois é com aqueles alunos que ali estão que ele terá que trabalhar durante o ano letivo.

O percurso da formação de professores é composto por obstáculos, aprendizagens, desafios e insegurança, e proporciona aos futuros professores adquirirem capacidades e conhecimentos em virtude de sua profissão. É fato que, para o exercício da profissão, o graduando deve compreender e saber articular teoria e prática, a fim de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem.

Assim sendo, a prática é a melhor opção para aprender o exercício da profissão, pois “ser professor é gestar em si a sensibilidade pedagógica da inconformidade, da inconcretude, enfim, lançar-se na docência com criticidade e criatividade, sendo atrevido e audacioso na procura do seu voo” (GOMES, 2015, p. 05).

No contexto da formação de professores, Cruz (2018) discute as contribuições do diálogo no processo educativo, tendo em vista que, na ação pedagógica, os espaços dialógicos têm por objetivo proporcionar ao educando a oportunidade de se expressar, falar o que sente e o que pensa, além de conduzir seu posicionamento de forma crítica, passando a compreender seus deveres e direitos. Com isso, poderá modificar, entender e transformar o mundo ao seu redor.

Nessa perspectiva, o professor enfrenta diversos desafios para lidar com a sala de aula (estratégias de ensino, indisciplina, dificuldades de aprendizagem e os problemas comportamentais e psicológicos). Mesmo havendo o processo de formação docente inicial durante a graduação, este não é suficiente para enfrentar esses obstáculos. Diante disso, pode-se destacar a pouca prática dentro da sala de aula durante a graduação.

Pires e Freitas (2018) apontam que a sala de aula é um ambiente amplo que possui diversas estratégias de ensino para a construção de conhecimento. Uma dessas estratégias são os trabalhos em grupo, pois proporcionam “a troca de conhecimentos, desenvolvimento da autonomia, participação mais efetiva dos discentes, melhor acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem por parte dos docentes” (PIRES; FREITAS, 2018, p. 02). Já Bertani (2018, p. 03) destaca alguns problemas sobre a formação dos professores que ensinam Matemática, dentre os quais estão “a desarticulação entre conhecimentos matemáticos e o conhecimento didático-pedagógico”.



No momento atual, em plena pandemia, grandes têm sido os desafios e obstáculos (conexão à internet, rompimento da relação professor-aluno, falta de equipamentos e de um ambiente tranquilo para estudar em casa, a falta de participação e de interação dos discentes com os conteúdos trabalhados pelo professor), enfrentados pelos docentes e discentes no contexto da formação de professores. Essa temática mostra-se preocupante na educação brasileira, “por serem esses os sujeitos sociais que estão ou estarão trabalhando a formação de outros sujeitos sociais” (SANTOS; BORGES 2018, p. 01).

Nessa direção, destaca-se o trabalho de Mallat e Gehrke (2018), que discute a formação inicial de professores, abordando “a predominância de conhecimentos específicos sobre as práticas pedagógicas desses conhecimentos, ou seja, as licenciaturas valorizam os conteúdos das disciplinas, desvalorizando o conhecimento pedagógico de como ensinar esses conteúdos” (MALLAT; GEHRKE, 2018, p. 03).

A esse respeito, Bairral (2015) alerta para o movimento de realização de inovações didático-pedagógicas, na perspectiva de contribuir com a formação de futuros professores de matemática, de modo a desenvolver estratégias de análise e interação, pensando em alternativas para promoção do debate colaborativo.

Ao longo do século XXI, aprender a aprender, de maneira autônoma, tem sido um desafio no cenário educacional brasileiro. Nessa direção, Duarte (2012); Santana, Oliveira e Fedel (2018) alertam para a importância da formação continuada de professores como um percurso permanente de desenvolvimento profissional. Nesse processo, é possível que o professor desenvolva capacidade reflexiva de interação com os saberes, trabalhos em grupos e posicionamento frente às relações estabelecidas com o ensino e a produção do conhecimento (DUARTE, 2012).

Portanto, a partir de múltiplas perspectivas, os estudos que constituem esse eixo apontam para desafios e perspectivas no contexto da formação de professores, destacando o diálogo como elemento indispensável no processo educativo, por proporcionar espaços de interlocução e formação crítica. A seguir, serão abordadas as discussões que compõem o terceiro eixo desse estudo.

Didática na formação inicial docente

Este eixo é composto por quatorze trabalhos, os quais buscam discutir e refletir sobre as contribuições e o lugar da Didática na formação inicial docente.



A Didática é uma área da Pedagogia, presente em várias pesquisas que tratam sobre a formação docente (OLIVEIRA, FIORENTINI, 2015; STANO, 2018; SILVA, MACHADO, SANTOS, 2018; SILVA, BOSCO, 2018; LOSS, 2017; SILVA, 2018, entre outros). Tais pesquisas pretendem chamar à atenção e apresentar a importância da disciplina de Didática na formação inicial de professores, na perspectiva de (re)pensar formas de realização do ensino, pois “a Didática se caracteriza como mediação entre as bases teóricas da educação e a prática docente” (LOSS, 2017, p. 01).

Nessa perspectiva, a Didática busca estudar os processos de ensino e aprendizagem, com o propósito de selecionar conteúdos e métodos, na perspectiva de professor (ensinar), aluno (aprender), conhecimento (investigar), processo que se implica inversamente, ao longo do percurso escolar.

Na compreensão de Freitas e Dantas (2018, p. 04), a Didática está presente em todo o ambiente escolar, especialmente na forma como se conduz “o trabalho pedagógico em sala de aula, nas estratégias de ensino, no planejamento, nas discussões sobre o ensinar e o aprender. Certamente que a didática oportuniza direcionarmos a nossa prática”.

Stano (2018) destaca a insuficiência pedagógica e formativa da disciplina de Didática nos cursos de Licenciatura, seja pela demanda de articular tais saberes constituintes da docência aos saberes específicos do processo de ensino e aprendizagem, pela carga-horária (60h/a) ou pela diversidade de abordagem dos conceitos para o desenvolvimento da disciplina. De acordo com a autora, “há que se pensar em alternativas curriculares, a fim de minimizar as insuficiências que a própria estrutura do currículo formativo de professores apresenta em seus cursos de Licenciatura” (STANO, 2018, p. 16).

Conforme Silva (2017), discutir a relevância da Didática e o que ela ocupa ou não nas licenciaturas, ofertadas nas instituições que buscam formar professores para Educação Básica, é indispensável na formação inicial docente. A partir dela, os professores passam a compreender que: os processos de ensino e aprendizagem devem ser modificados de acordo com o contexto escolar dos alunos; o planejamento é uma maneira de se organizar em sala de aula; professor e aluno, ao estabelecerem uma boa relação, permitem uma aula mais produtiva.

Na visão de Santos e Araújo (2018), a Didática foi se constituindo pelas licenciaturas como o campo de estudo que ensina ao professor o “como ensinar”, tendo



em vista um caráter instrumental e prescritivo, com o objetivo de construir um conjunto de técnicas e métodos para auxiliar o ensino e a aprendizagem. Sendo assim, os conhecimentos específicos e pedagógicos se relacionam com os saberes docentes, bem como o contexto social em que o professor está inserido.

O estudo de Rodrigues (2018) suscita reflexões acerca da Didática na educação domiciliar, assunto de grande relevância no contexto atual (pandêmico) que se vivenciando. Os responsáveis por essa educação são as famílias dos alunos. Diante disso, deve-se ter em vista o grau de escolaridade da pessoa que se dispõe a ensinar os indivíduos, pois para que o ensino tenha aprendizagem, é necessário ter um profissional da área. Nessa perspectiva, a autora salienta que “a Didática nos provoca a experimentar os constantes desafios e incertezas do cotidiano das nossas práticas pedagógicas, portanto, as teorias que embasam as práticas devem ser muito bem pensadas, a fim de capacitar adequadamente, os que vão ensinar” (RODRIGUES, 2018, p. 02).

Já Soares (2018) destaca a Didática e as necessidades educacionais específicas dos estudantes. A sala de aula é um ambiente de desafios não só para os professores, mas também para os alunos. Quando se tem estudantes com alguma deficiência na sala de aula, é necessária uma atenção mais focada por parte dos educadores. Em vista disso, os docentes devem se atualizar diariamente quanto à didática, pois esses alunos não possuem as mesmas habilidades dos demais. Em outras palavras, a maneira como serão ensinados os conteúdos aos indivíduos tende a refletir no desempenho deles.

O desenvolvimento do aluno depende muito da didática do professor, tendo em vista que a maneira como o professor ensina motiva, positivamente ou negativamente, o aluno a estudar. A partir disso, é preciso observar que os aspectos culturais têm lugar de “destaque na aprendizagem do sujeito, considerando a cultura e a vida cotidiana dos alunos, o que exige dos professores aprenderem a lidar com a interculturalidade, inserindo novas linguagens no processo de ensino-aprendizagem” (COSTA, 2018, p. 03).

Portanto, a partir dos estudos que constituem este eixo, observa-se que a Didática se apresenta como indispensável no processo de formação inicial docente. Nesse sentido, faz-se necessário entender o papel da Didática, como assunto recorrente no cenário educacional, especialmente no contexto da formação de professores.



Considerações Finais

Este estudo consistiu em apresentar os resultados da primeira parte de um projeto de pesquisa, vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) 2020/2021, que objetivou identificar a produção de pesquisas que enfatizam a importância da Didática na formação de professores.

A partir do objetivo enunciado, e orientando-se pela questão de investigação – Que pesquisas sobre o papel da Didática na formação do professor têm sido produzidas no campo da Educação e da Educação Matemática? –, são tecidas as presentes considerações. Observou-se que a produção científica disponível nos Anais do Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE) e nas reuniões nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação se constituem por estudos que apontam para a importância da Didática no contexto da formação inicial docente.

Em linhas gerais, os estudos discutem aspectos relacionados à docência, os quais concorrem para o diálogo sobre a formação de professores. Nesse sentido, cabe destacar que a formação docente deve acontecer a partir da articulação das dimensões técnica e didática. No entanto, são muitos os desafios para se pensar a formação de professores, realçando que “enquanto concepções técnicas prevalecerem nas instituições, o processo de formação inicial continuará estagnado, ocasionando perdas na aprendizagem de licenciandos e no seu desenvolvimento profissional” (LIMA; SILVA, 2021, p.16).

A formação inicial, como tempo de aprendizagem da docência, precisa oportunizar ao futuro professor refletir sobre “os desafios existentes no contexto escolar, seus dilemas e tensões, sua cultura e suas peculiaridades, promovendo imersão no cotidiano da escola, na rotina de professores e dos alunos” (LIMA; GONÇALVES, 2000, p.95).

Nesse sentido, incluir estudos de aspectos da Educação Matemática na formação inicial, podem possibilitar interlocuções sobre os processos de ensino e aprendizagem da matemática, evidenciando proposições metodológicas na perspectiva de desenvolver aprendizados diversos, que proporcionarão conhecimento da área, da realidade escolar, seus limites e suas possibilidades. Desse modo, cabe destacar que, embora seja importante e necessário pensar a articulação teoria e prática no campo da formação docente, ainda é



possível observar dificuldades nesse sentido. Assim, o diálogo é apontado como pressuposto indispensável no processo educativo.

Por fim, o estudo possibilitou entender o papel da didática como temática presente no contexto da formação de professores, que contribui para aprendizagem da docência, para a construção da identidade de professores, para o reconhecimento de dificuldades relacionadas ao ato de ensinar e aprender, assim como despertar em licenciandos o cuidado de buscar estratégias que possibilitem melhorias na abordagem da prática de ensino de Matemática.

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BAIRRAL, Marcelo Almeida. Licenciandos em matemática analisando o comportamento de pontos notáveis de um triângulo em um ambiente virtual com Geogebra. **Anais 37ª Reunião Nacional da ANPED**. Disponível em: **Erro! A referência de hiperlink não é válida.** Acesso em: 14 nov. 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 08 jul. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 08 jul. 2021.

BERTANI, Januária Araújo. Algumas discussões sobre a formação docente em matemática e a história da didática nas licenciaturas em matemática da Bahia (1940-1960). **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=100058.pdf >. Acesso em: 07 jun. 2021.

BICUDO, M. A. V. **Educação Matemática**: um ensaio sobre concepções a sustentarem sua prática pedagógica e produção de conhecimento. In: FLORES, R. F.; CASSIANI, S. (Org.) *Tendências Contemporâneas nas Pesquisas em Educação Matemática e Científica: sobre linguagens e práticas culturais*. Campinas: Mercado das Letras, 2013, p. 17-40.

DUARTE, Joaquina Roger Gonçalves. Uma experiência de formação continuada de professores: a formação de rede. **Anais 35ª Reunião ANPED**, 2012. Disponível em: https://www.anped.org.br/sites/default/files/gt08-1916_int.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2021.



FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”, **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 23, n. 79, 2002, p. 257.

COSTA, Angelina Carlos. O contexto histórico da didática. **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=96780.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2020.

CRUZ, Lorames Bispo dos Santos. Contribuições da prática docente para a autonomia do educando na educação infantil. **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=99900.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2021.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

FREITAS, Erika Rodrigues de; DANTAS, Otília Maria Alves da Nóbrega Alberto. A importância do Pedagogo da equipe especializada de apoio à aprendizagem (EEAA) na didática e na Prática Pedagógica das escolas da Secretaria de Educação do Distrito Federal. **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=97794.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2021.

GOMES, Suzana dos Santos. Didática, práticas docentes e o uso das tecnologias no ensino superior: saberes em construção. **Anais 37ª Reunião ANPED**, 2015. Disponível em: <<https://anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt04-3905.pdf>>. Acesso em: 08 jan.2021.

JESUS, Cristina Cirino de; CYRINO Márcia Cristina de Costa Trindade. Formação de professores que ensinam matemática: um repensar da prática pedagógica por meio da análise de tarefas matemáticas. **Anais 37ª Reunião ANPED**. Disponível em: <**Erro! A referência de hiperlink não é válida.**>. Acesso em: 11 mar. 2021.

KNIJNIK, Gelsa; JUNGES, Débora de Lima Velho. Educação matemática e relação família-escola: um estudo no âmbito do “dever de casa”. **Anais 36ª Reunião ANPED**, 2013. Disponível em: <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt19_trabalhos_pdfs/gt19_2763_texto.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2021.

LIMA, Francisco José; GONÇALVES, Brenda MariaVieira. Abordagens e reflexões sobre o PIBID Matemática em produções publicadas em periódicos do campo educacional. **RIPEM**, v. 10, n. 3, 2020 pp.84-98. Disponível em: <http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/ripem/issue/view/174>. Acesso em: 10 jul. 2021.

LIMA, Francisco José; SILVA, Patrícia Alves da. Interloquções formativas no contexto da licenciatura em matemática: reflexões sobre os componentes curriculares para a formação e o desenvolvimento profissional docente. **Revista Cocar**. v.14 n.30 set./dez./



2020 p. 1-20. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3002>. Acesso em: 02 jun. 2021.

LOSS, Adriana Saete. Didática e formação de professores: entre as distorções de conceito. *Anais* 38ª Reunião ANPEd, 2017. Disponível em: <**Erro! A referência de hiperlink não é válida.**>. Acesso em: 07 jun. 2021.

MALLAT, Juliana Domit; GEHRKE, Marcos. Formação de professores no/do campo e a didática por área do Conhecimento. *Anais* do XIX Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, ENDIPE, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=97032.pdf>. Acesso: 07 jun.2021.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio; MANRIQUE, Ana Lúcia. Que representações professores que ensinam matemática possuem sobre o fenômeno da deficiência? *Anais* 36ª Reunião ANPEd, 2013. Disponível em: <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt19_trabalhos_pdfs/gt19_3046_texto.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2021.

MOROSINI, Marília Costa; FERNANDES, Cleoni Maria Barboza. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. *Educação Por Escrito*, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul.-dez. 2014.

OLIVEIRA, Ana Tereza de; FIORENTINI, Dario. O papel e o lugar da didática específica na formação inicial do professor de matemática. *Anais* 37ª Reunião Nacional da ANPED – 04 a 08 de outubro de 2015, UFSC – Florianópolis. Disponível em: <https://www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt19-4183.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020

OLIVEIRA, Cláudio José de. As contribuições do PIBID para a formação docente de professores que ensinam matemática. *Anais* 36ª Reunião ANPEd, 2013. Disponível em:<https://anped.org.br/sites/default/files/gt19_2735_texto.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2021.

PONTE, João Pedro. **Investigar, ensinar e aprender**. In: Actas. ProfMat, CD-ROM, p. 01-23, Lisboa: APM, 2003.

PIRES, Nair; FREITAS, Gleiciara Magalhães. Os trabalhos em grupos como estratégia de ensino na prática docente. *Anais* do XIX ENDIPE, 2018. Disponível: <**Erro! A referência de hiperlink não é válida.**>. Acesso em: 11 mar. 2021.

RODRIGUES, Amanda de Sousa Alves. A importância da didática para a educação Domiciliar: realidades e perspectivas. *Anais* do XIX ENDIPE, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=100072.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2021.

ROTONDO, Margareth A. Sacramento. Matemática: tensão entre pensamento e formação. *Anais* 37ª Reunião ANPEd, 2015. Disponível em: <**Erro! A referência de hiperlink não é válida.**>. Acesso em: 05 jun. 2021.



SANTANA, Vaniza Sezinando, OLIVEIRA, Tatiana Laiz Freitas Fonseca, FEDEL Thiago. Formação continuada da docência e mudança nas concepções paradigmáticas na educação. **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: <**Erro! A referência de hiperlink não é válida.**>. Acesso em: 07 jun. 2021

SANTOS, Daniele Santana; ARAÚJO, Ginaldo Cardoso de. Didática e desenvolvimento profissional: percepções de professores iniciantes sobre o percurso formativo na licenciatura. **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: <**Erro! A referência de hiperlink não é válida.**>. Acesso em: 11 jan. 2021.

SANTOS, Solange Mary Moreira; BORGES, Heloísa Barretto. Formação de professores em contextos de diversidade: perspectivas. **Anais do XIX Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, ENDIPE**, 2018. Disponível em: <**Erro! A referência de hiperlink não é válida.**>. Acesso em: 11 mar. 2021.

SILVA, Anne Patrícia Pimentel Nascimento da; SOUZA, Roberta Teixeira de; VASCONCELOS, Vera Maria Ramos de. O Estado da Arte ou o Estado do Conhecimento. **Educação**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 1-12, set.-dez. 2020.

SILVA, Tânia Maria da; BOSCO, Cláudia Starling. Narrativas docentes acerca da escolha de materiais didáticos. **Anais do XIX Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, ENDIPE**, 2018. Disponível em: http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=99757.pdf. Acesso: 30 mar. 2022.

SILVA, Edileuza Fernandes da. A didática nas perspectivas de licenciandos: da fórmula mágica à mediação entre teoria-prática. **Anais 38ª Reunião ANPED**, 2017. Disponível em: <http://anais.anped.org.br/sites/default/files/arquivos/trabalho_38anped_2017_GT04_86.pdf>. Acesso em 06 jan. 2021.

SILVA, Kátia Maria Abreu da; SOUSA, Janaene Leandro de. A formação dos pedagogos para o ensino de matemática no método do IAB no município de boa vista-RR. **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=96977.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2021.

SILVA. Sandra Regina T. de Freitas; MACHADO, Enéas Machado, SANTOS, Marli dos Reis dos Santos. Implicações da didática nas práticas pedagógicas com projetos: ressignificando o ensinar e o aprender. **Anais do XIX Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, ENDIPE**, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=99915.pdf>. Acesso: 30 mar. 2022.

SOARES, Adriany Thachter Castro. Didática e educação inclusiva no if baiano. **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=100277.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2021.



SOUZA, Géssica Bruna Bahia de; SANTOS, Claudiene dos. O jogo no ensino e na aprendizagem da matemática. **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: <**Erro! A referência de hiperlink não é válida.**>. Acesso em: 07 jun. 2021.

STANO, Rita de Cássia M. T. A inserção do compartilhamento de saberes-fazeres docentes na didática ampliando a formação pedagógica. **Anais do XIX ENDIPE**, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/modulos/consulta&relatorio/rel_download.asp?nome=97158.pdf>. Acesso em 07 jun. 2021.

Recebido em: 16 / 02 / 2022

Aprovado em: 04 / 05 / 2022