



www.enaphem.com

SÉTIMO ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA
EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

7º Enaphem

História da Educação Matemática nos caminhos do mundo digital e da democratização do conhecimento

Formação de Professores que ensinam Matemática: Uma análise a partir dos Anais do ENAPHEM

Training Teachers who teach Mathematics: An analysis based on the ENAPHEM Annals

Angelica Aparecida Pacheco¹

Celina Aparecida Gonçalves de Souza²

Lailson dos Reis Pereira Lopes³

Resumo

A formação de professores é um tema recorrente nos debates e discussões dos meios acadêmicos, sendo, portanto, um importante objeto de investigação. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo identificar as revelações das produções científicas publicadas nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática (ENAPHEM) dos anos de 2020 e 2022, a respeito da Formação de Professores. Quanto aos procedimentos metodológicos, se referem a uma pesquisa qualitativa do tipo Estado do Conhecimento, que propicia uma visão ampla do que vem sendo produzido na atualidade em uma determinada área, e as fontes de estudo nos direcionam ao objeto pesquisado, além de apontar lacunas e sugerir novas pesquisas. Foram identificados e analisados 17 trabalhos, dos quais 10 retratam a formação de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e 07 abordam a formação de professores de Matemática. Os resultados discorrem a respeito dos saberes a e para ensinar Matemática nos primeiros anos do ensino primário, a instalação e a influência dos Cursos de Licenciatura em Matemática em diferentes regiões do país.

Palavras-chave: Formação de Professores; Educação Matemática; Saberes docentes.

Introdução

Desde o século XVII, Comenius chamava a atenção a respeito da importância da formação de professores (Saviani, 2009). No entanto, de acordo com

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. Integrante do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática - GPEMat. E-mail: angelicaaparecidapacheco@gmail.com

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. E-mail: celina.mestrado@gmail.com

³ Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Docente no curso de Matemática e no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). Integrante do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática - GPEMat. E-mail: lailson.lopes@unimontes.br

o supracitado autor foi apenas no século XIX, após a Revolução Industrial que a questão da formação de professores exigiu uma resposta institucional. Devido ao problema da instrução popular, foram criadas Escolas Normais que tinham como objetivo formar professores. A primeira instituição foi instalada no ano de 1795 em Paris, com o nome de Escola Normal.

Havia uma diferenciação no sentido de que a Escola Normal Primária era destinada a preparar os professores de nível primário e a Escola Normal Superior tinha como propósito formar professores de nível secundário. A primeira Escola Normal foi instalada no Brasil em 1835 pela província do Rio de Janeiro, na cidade de Niterói.

Devido às modificações ocorridas na sociedade, com o passar do tempo, no que diz respeito à educação pode-se identificar várias mudanças, como por exemplo, gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; Ensino Fundamental obrigatório e gratuito; atendimento em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos, etc. (Aranha,1996).

Além das reformas postas pela legislação no que diz respeito à carga horária dos cursos, duração e modalidade, atualmente tem-se também alterações significativas quanto aos aspectos didáticos e pedagógicos. É apresentada aos professores uma variedade de metodologias diferenciadas, as quais podem ser utilizadas para desenvolver os conteúdos escolares, além da diversidade de conhecimentos incorporados ao avanço das tecnologias digitais. Diante disso, os docentes precisam estar em constante formação, de modo a desenvolver novas habilidades para proporcionar aos alunos uma aprendizagem significativa, pois as formas de ensinar e aprender são modificadas com o avanço da sociedade.

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo identificar as produções científicas publicadas no Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática (ENAPHEM), nos anos de 2020 e 2022, cujo objeto de estudo é a Formação de Professores.

Quanto aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa do tipo Estado do Conhecimento. As buscas pelos trabalhos se deram nos Anais do 5º e 6º ENAPHEM, sendo selecionados 17 trabalhos para a análise categórica dos dados.

Referencial Teórico

A formação inicial de professores é uma etapa importante para o desenvolvimento de habilidades pedagógicas, conhecimento teórico, prático e reflexivo, pois contribui para a ampliação dos saberes e conhecimentos necessários para a realização do seu trabalho. Nesse sentido, o

[...] preparo acadêmico prévio recebido pelo professor, apresenta-se como um determinante de sua identidade, principalmente no que se refere ao corpo de conhecimentos, que serve de base ou ponto de partida para suas decisões pedagógicas (por que, o que, como, quando ensinar, etc) (Silva, 1993, p. 95).

Desse modo, o percurso do acadêmico durante a sua formação inicial contribui para a execução das suas práticas, de modo a obter estratégias de ensino. É possível observar que a partir da década de 1980, os sistemas de ensino público e privado vêm passando por mudanças significativas na maneira como são organizados, e isso tem ocorrido em nível federal, estadual e municipal.

Essas mudanças impactam diretamente as escolas, pois influenciam as diretrizes curriculares, os recursos disponíveis, as políticas educacionais e as práticas pedagógicas. Diante disso, os professores também são afetados, pois precisam se adaptar e se atualizar de acordo com novas demandas e exigências impostas pelos órgãos reguladores da educação.

Com o passar dos anos, foram sendo instalados cursos específicos para formar professores de diversas áreas, como por exemplo, cursos de licenciatura em Matemática. Assim, os professores são formados de acordo com as expectativas postas pelas demandas da sociedade e transformam o ambiente ao seu redor por meio das práticas que realizam, contribuindo para a evolução da sociedade. De acordo com Carvalho e Simões (2002, p. 163):

[...] a relação entre a teoria e a prática aparece como questão central a ser trabalhada no âmbito da formação docente, especialmente quando a universidade vem sendo permanentemente desafiada pelas mazelas sociais e econômicas da sociedade brasileira.

Portanto, a formação docente deve ir além do conhecimento teórico, incluindo experiências práticas que permitam aos futuros professores compreenderem e atuarem de forma significativa no contexto em que estão inseridos.

Metodologia

Em consonância com Minayo (2001, p. 21-22), a pesquisa do tipo qualitativa “trabalha com significados, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”, ou seja, o pesquisador está centrado em explorar um determinado assunto cujos dados não podem ser quantificados.

As pesquisas do tipo Estado da Arte ou Estado do Conhecimento caracterizam-se como sendo um estudo de caráter bibliográfico que visa mapear e discutir a produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento em determinado período (Neto *et al.* 2023). De acordo com Haddad (2002), a pesquisa desse tipo possibilita, num recorte temporal definido,

[...] sistematizar um determinado campo de conhecimento, reconhecer os principais resultados da investigação, identificar temáticas e abordagens dominantes e emergentes, bem como lacunas e campos inexplorados abertos à pesquisa futura (Haddad, 2002, p. 09).

Análise e Discussão dos Dados

Nessa busca foram encontrados um total de 17 pesquisas. Para realizar a análise e discussão dos artigos, elas serão elencadas em duas categorias, intituladas de Formação de Professores dos Anos Iniciais e Formação de Professores de Matemática.

Formação de Professores dos Anos Iniciais

Nesta seção abordaremos os artigos que tratam sobre a formação de professores dos Anos Iniciais. Foram encontradas 10 pesquisas, sendo uma publicada nos Anais do 6º ENAPHEM e nove nos Anais do 5º ENAPHEM.

Quadro 1: *Pesquisas sobre Formação de professores dos Anos Iniciais*

ID	Título	Autor
P1	O Projeto Logos II e sua atuação em Barra do Garças – MT	Eliete Grasiela Both
P2	O que revela a produção do GHEMAT-PR sobre os saberes profissionais da formação docente no século XX?	Danielene Gullich Donin Berticelli; Lidiane Gomes dos Santos Felisberto
P3	A matemática prescrita para o ensino primário na década de 1960 e a formação do professor paranaense	Mariliza Simonete Portela; Reginaldo Rodrigues da Costa; Liceia Alves Pires
P4	Saberes para Ensinar Matemática em uma Sugestão de Programa para Cursos de Professores Primários de 1957	Bárbara Cardoso Kayser Elisabete Zardo Búrgo
P5	O exame de admissão para formação de professores primários: instruções para prova de matemática (1961)	Pâmela da Luz Melo Leonardo Thomaz Sauter
P6	A geometria do ensino primário na formação de professores: elementos do saber profissional para ensinar geometria em um manual de Silva Pontes	Francisca Janice dos Santos Fortaleza; Maria Lúcia Pessoa Chaves Rocha
P7	O ensino da geometria nos materiais de formação de professores dos primeiros anos (1965-1974), em Portugal	Maria Cristina Almeida; Rui Candeias
P8	Um estudo da obra “Matemática: magistério”, de Ruy Madsen Barbosa	Tamiris Corrêa Luiz; Maria Ednéia Martins
P9	A Revista Currículo como um espaço de formação para professores do ensino primário no estado do Paraná da década de 70	Fabiane Aparecida De Almeida Bezerra; Marilene Cardoso Zelak; Milena Mendes Moraes
P10	Trajetória do Curso Normal: um passeio pela legislação (1971-2018)	Nícolas Giovani da Rosa; Elisabete Zardo Búrgo

Fonte: Elaborado pelos autores

Nessa categoria que retrata a Formação de Professores dos Anos Iniciais, os trabalhos P6 e P7 apresentaram algumas semelhanças, pois ambos abordam saberes didáticos metodológicos sobre como ensinar Geometria para os alunos dos anos iniciais. O trabalho P6 discute as orientações sobre os saberes “para ensinar” Geometria nos primeiros anos de escolaridade por meio do manual de Silva Pontes. Os autores afirmam que os professores, ao iniciar o ensino de Geometria, devem mantê-lo intuitivo e gráfico, alegando que o docente precisa começar a aula com ênfase em exemplos relacionados à indústria ou à arte, antes mesmo de apresentar os teoremas. Já a pesquisa P7 enfatiza as indicações didáticas para o ensino da Geometria em que os professores devem apresentar os conceitos de forma natural, a partir de exemplos da vida real do aluno. Além disso, era indicado o uso de materiais manipuláveis por parte do professor e dos alunos. Os autores concluem que as orientações do manual analisado estão alinhadas com as ideias do

movimento renovador da Matemática Moderna e preconizam um ensino ativo e prático, de modo a despertar o espírito da observação.

O artigo P2 tem como objetivo investigar, a partir de teses produzidas pelo Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática (GHEMAT-PR), os saberes profissionais mobilizados para ensinar Aritmética no ensino primário. Como resultado, os autores revelam que, na década de 1980, conviveram ideias do método intuitivo nas práticas de ensino, da Pedagogia da Escola Nova e da Matemática Moderna.

As pesquisas P4, P8 e P9 apresentam uma certa convergência, pois abordam os saberes *a* e *para* ensinar Matemática, a partir de produções acadêmicas. O artigo P4 tem como objetivo apresentar os saberes *a* e *para* ensinar Matemática presentes no texto de Odila Barros Xavier, apresentado no II Congresso Nacional de Ensino de Matemática. De acordo com os autores, no referido texto há certa preocupação com a renovação do ensino e com a formação dos professores primários; a autora julga ser importante não apenas a valorização dos saberes matemáticos que os professores primários necessitariam para ensinar, mas sua relação com o mundo e a importância para o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores.

A pesquisa P8 analisa a obra “Matemática: magistério” de Ruy Madsen Barbosa, publicada na década de 1980. De acordo com os autores, a obra foi desenvolvida quando o Movimento Matemática Moderna estava perdendo espaço e era destinado aos cursos de formação de professores das quatro primeiras séries do primeiro grau. Os autores mencionam que outras pesquisas estão utilizando materiais elaborados por Ruy Madsen Barbosa em décadas anteriores, de modo a analisar de que forma as ideias do autor dialogam com as pesquisas atuais e apresentam um panorama sobre a formação docente ao longo do tempo no país.

Por sua vez, a pesquisa P9 tem como objetivo apresentar os saberes *a* e *para* ensinar Matemática nos primeiros anos do ensino primário, saberes que foram veiculados na Revista Currículo. Outrossim, traz as perspectivas e influências da Matemática Moderna nas práticas de ensino dos professores, as relações dos saberes *a* e *para* ensinar a Matemática, discutindo sobre as modernizações nas práticas de ensino que marcaram o início do século XX. De acordo com os autores,

as fontes analisadas permitem afirmar que era sugerido colocar os alunos de forma ativa em contato com os conhecimentos. Além disso, os professores necessitavam construir conhecimentos que enfatizavam os objetivos educacionais e comportamentais, conteúdos e metodologias atualizadas.

A pesquisa realizada por Portela, Costa e Pires (2020), autores de P3, tem como intuito saber que medidas teriam sido propostas para o ensino primário para atender às demandas sociais no estado do Paraná na década de 1960, pois nesse período o estado expandia suas atividades econômicas e se preparava para a industrialização, logo, foi necessária a reestruturação do sistema educacional.

Após a análise de alguns documentos da década de 1960, os autores constataram que havia o alinhamento das propostas dos Programas: Nova Sérieção e Programa para as Escolas Isoladas; Nova Sérieção e Programa para Os Grupos e Casas Escolares; Manual do Professor Primário I e II edições e Programa do Ensino Primário Elementar com as demandas sociais da época. Quanto ao ensino de Matemática, a proposta era atualizada conforme as mudanças educacionais que ocorriam naquele período.

O trabalho P5 tem como objetivo discutir os saberes matemáticos que estavam contidos no documento: Instruções nº 10 – Matemática, para os exames de admissão às escolas de formação de professores primários. Pode-se constatar que havia prova de Matemática e de Língua Portuguesa e que a escola possuía maior autonomia com relação ao exame. Após a análise do documento, os autores concluem que os saberes são orientados visando apontar a base necessária de conhecimentos matemáticos a serem desenvolvidos nos estudos do futuro aluno do Curso Normal e são recomendadas questões de complemento, transformação, ordenação e identificação, dentre outras, para compor o exame.

Os resultados da pesquisa P1, que trata do recorte de uma pesquisa de doutorado da autora Both (2021), enfatizam que o Projeto Logos II foi um programa de habilitação docente, em caráter emergencial, implantado em nível nacional no ano de 1976. Foi um programa essencial para a época, pois visava formar professores que eram leigos (não habilitados) em nível de segundo grau para o exercício do magistério nas quatro primeiras séries do primeiro grau, entre as

décadas de 1970 e 1990. Alguns entrevistados que participaram do Projeto relataram que consideraram o curso muito importante para a sua formação.

Já a P10, das autoras Rosa e Búrigo (2020), apresenta alguns aspectos iniciais de uma pesquisa de mestrado e destaca as Leis 5.692/71 e 9.394/96 (LDB) e outros documentos oficiais que foram utilizados como fonte para retratar a trajetória do Curso Normal no Brasil e, de modo resumido, refazer os caminhos da formação de professores dos Anos Iniciais no país desde 1971. Como a pesquisa estava no início, os autores supracitados pretendiam observar e analisar a formação do professor que ainda é o responsável por ensinar Matemática nos Anos Iniciais.

Formação de Professores de Matemática

Foram localizadas sete pesquisas que tratam da formação de professores de Matemática, sendo uma publicada nos Anais do 6º ENAPHEM e as demais nos Anais do 5º ENAPHEM.

Quadro 2: Pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática

ID	Título	Autor
P 1	Uma história da formação de professores de matemática na região de Rafael Godeiro-RN: versão a partir da oralidade	Marcelo de Souza Medeiros; Marcelo Bezerra de Moraes
P 2	Em busca dos saberes a ensinar e dos saberes para ensinar no curso Dinâmica do ensino da matemática no 1º grau, 1973	Jonathan Machado Domingues; David Antonio da Costa
P 3	História da Educação Matemática na formação do professor de Matemática: o uso dos Blocos Lógicos no contexto do Movimento da Matemática Moderna	Tiely Virginio da Hora Lima; Liliane dos Santos Gutierrez
P 4	História na Educação Matemática e Formação de Professores: tendências em pesquisas acadêmicas	Reginaldo Guilhermino Cabral Libório; Virgínia Cardia Cardoso
P 5	Formação de professores de Matemática na região do Bolsão de Mato Grosso do Sul: construindo uma história por meio da oralidade	Natalia Cristina da Silva; Ivete Maria Baraldi
P 6	Os saberes de Geometria veiculada ao curso de professores de matemática de 5ª a 8ª série do 1º Grau, nas décadas de 70 a 80, por meio do Currículo Ciência e Matemática	Henrique Palauro Capoleta; Reginaldo Rodrigues da Costa
P 7	Um percurso histórico da oferta do curso de Licenciatura em Matemática no Amazonas, Pará e Rondônia: formação inicial via Universidades Estaduais e Institutos Federais	Francielli da Silva Ribeiro; Marlos Gomes de Albuquerque

Fonte: Elaborado pelos autores

Ao realizar uma leitura detalhada dos trabalhos selecionados, foi possível identificar que as pesquisas se assemelham em alguns aspectos. Buscamos na análise dos dados explorar tais elementos de convergência.

As pesquisas P5 e P7 abordam a instalação e influência dos cursos de Matemática em diferentes regiões. Ambas enfatizam a importância da criação desses cursos, as metodologias utilizadas e a necessidade de qualificar os professores de Matemática para atender à demanda da Educação Básica, em especial, de algumas regiões específicas.

As autoras da P5 concluíram não ser possível apresentar maiores detalhes acerca da pesquisa, por se tratar de um trabalho em desenvolvimento. No entanto, de forma preliminar e geral, enfatizam que a necessidade de instalar cursos de Matemática na região do Bolsão está relacionada à carência e à urgência de formação de professores, considerando que os primeiros alunos dos cursos já atuavam como docentes nas escolas de Educação Básica. De modo similar, os autores da P7 destacam que a criação dos cursos nas diversas instituições de ensino foi devido à escassez de profissionais da área e à importância de atender a essa demanda.

Por sua vez, os autores da P1 apresentam no escopo do texto como se deu a formação dos professores de Matemática que atuavam na Educação Básica antes da implantação do Curso de Matemática na cidade de Patu – RN que se deu em 1981 visto que, previamente, não havia nenhum curso específico para formar, preparar e capacitar os professores de Matemática. Os supracitados autores constataram que, naquela época, a formação do quadro docente era frequentemente feita por indicação dos governantes. Além disso, uma exigência para lecionar a disciplina de Matemática era ter alguma “vocação” ou afinidade com a disciplina.

A P2 e a P6 retratam a formação de professores de Matemática e a transmissão de saberes. A P6 é fruto de um projeto de pesquisa historiográfica sobre a transmissão dos saberes da Geometria por meio do curso de aperfeiçoamento de professores de Matemática, realizado pelo Centro de Treinamento dos Professores do Estado do Paraná (CETEPAR), no período de 1971-1982, durante a padronização nacional da educação, que implicou na elaboração e aplicação de um projeto estadual que tinha como propósito elaborar as adequações educacionais no Estado. Essa adequação parametrizou o ensino em âmbito estadual de acordo com a Lei Federal nº 5.692/71. Os pesquisadores

utilizaram o Currículo Ciência e Matemática como material específico e tiveram como objetivo compreender a aplicação dos saberes matemáticos na formação continuada de professores no período destacado.

Após a análise do material selecionado para verificar os conteúdos, métodos e resoluções, os autores identificaram, no currículo, os saberes a ensinar Matemática, com suas aplicações relacionadas à Geometria. Concluíram que os saberes a ensinar Matemática foram aplicados em cinco áreas desse conteúdo divididas em: Estudo sobre a Geometria, atual Introdução à Geometria, Estudo sobre Retas, Movimentos Geométricos e Noção de Distância.

A P2 tem como proposta identificar os saberes a ensinar e os saberes *para* ensinar no plano de curso “Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau”, para a formação continuada de professores. Seu propósito era promover a atualização do ensino de 1º grau na disciplina de Matemática para os professores, além de conscientizá-los sobre as novas abordagens pedagógicas. Os autores constataram que o curso era composto por 8 unidades didáticas, e que os saberes a ensinar e os saberes *para* ensinar se entrelaçam, pois, ao realizar a análise, foi possível identificar elementos que podem ser classificados como saberes *a* e *para* ensinar. Portanto, as pesquisas supracitadas enfatizam a importância da formação docente e como os saberes matemáticos são transmitidos, sofrendo adaptações aos diferentes momentos históricos e às necessidades que aparecem no contexto educacional.

Nas pesquisas socializadas por meio da P3 e P4, os autores refletem sobre a importância da História da Matemática no processo de ensino e aprendizagem de modo a tornar as aulas mais significativas, e mencionam a importância de mostrar aos estudantes que o conhecimento matemático é dinâmico e é desenvolvido devido às necessidades que forem surgindo ao longo do tempo. Constataram que o contato com relatos, documentos e experiências históricas podem enriquecer a formação dos estudantes.

A P3 visou compreender se, durante o período do Movimento da Matemática Moderna, os professores utilizavam/utilizam os Blocos Lógicos em suas aulas de Matemática. De acordo com Dienes (1972, p. 3), os Blocos Lógicos “são peças de madeira ou de plástico que possuem as seguintes variáveis: cor, forma, espessura e tamanho”.

As autoras da referida pesquisa entrevistaram onze professores e, após as textualizações de cada entrevista, observaram que 8 docentes lecionam/lecionaram em escola pública e os outros 3 na rede privada. E ainda constataram que seis desses profissionais já se aposentaram ou não lecionam mais e os demais estavam atuando como professores. Ficou evidente nas entrevistas, que os professores sentiam dificuldades em lecionar devido a alguns fatores, como por exemplo, a precariedade das escolas, a escassez de material de apoio, em especial os materiais manipulativos.

Quanto aos Blocos Lógicos, seis professores ressaltaram que tinham conhecimento do material e quatro deles faziam uso em sala de aula. No entanto, esse conhecimento não estava interligado com contexto do período do Movimento da Matemática Moderna, pois utilizavam com uma abordagem geométrica (ou não). Por sua vez, os demais participantes relataram que não tinham conhecimento ou sequer ouviram falar sobre o material.

Na pesquisa de doutorado em desenvolvimento, P4, Libório e Cardoso (2020) salientam que o foco de investigação está na relação entre a História da Matemática e a formação de professores de Matemática, e apresentam como objetivo identificar as tendências nas pesquisas acadêmicas feitas em programas de pós-graduação de Universidades do estado de São Paulo, desde o ano de 2010.

Após os autores supracitados realizarem algumas análises de pesquisas já desenvolvidas, eles puderam constatar que é prevalente nos estudos a preocupação com o processo de ensino e aprendizagem da Matemática; afirmam que a História da Matemática é mencionada como um recurso que pode atrair os estudantes para as aulas de Matemática, de modo a tornar as aulas mais significativas. Portanto, a História da Matemática pode fornecer aos professores dessa disciplina um conhecimento relevante para desenvolver suas práticas, indo além dos conhecimentos da disciplina e abrangendo questões metodológicas e epistemológicas, que são de suma importância para uma boa atuação como professor.

Considerações Finais

Este trabalho tem como objetivo identificar as revelações das produções científicas publicadas nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática (ENAPHEM), dos anos de 2020 e 2022, a respeito da Formação de Professores que ensinam Matemática. Sendo assim, após as análises dos artigos, foi possível identificar a importância dos cursos oferecidos a partir da década de 1960, de modo a minimizar a carência de professores, visto que vários docentes lecionavam sem possuir a habilitação. A partir das revelações das produções analisadas é possível perceber que a temática formação de professores vem sendo discutida desde o século XIX, e muitas foram as mudanças acarretadas com o passar dos anos, tanto em relação às diretrizes para formação de professores, quanto à legislação no que diz respeito à Educação Básica.

Foi possível perceber que as discussões e reflexões sobre a temática da formação de professores proporcionam conhecimento de novas estratégias de ensino referentes à Matemática *a e para* ensinar. Nessa perspectiva, a formação inicial reflete de forma significativa na prática em sala de aula. Pode-se constatar também que são pertinentes os estudos e as preocupações com o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, sendo necessário que os docentes aprimorem suas práticas, considerando as mudanças das novas abordagens metodológicas, para atender às necessidades dos discentes, de modo a contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Referências

- ARANHA, M.A. (1996). *História da Educação*. (2aed). São Paulo: Moderna.
- Dienes, Z. P. (1972). *As seis etapas do processo de aprendizagem em matemática*. Tradução de Maria Pio de Macedo Chartier e René François Joseph Chartier. São Paulo: Herder.
- ENAPHEM. (2020). *Anais do 5º Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática*, Natal (RN) On-line.
- ENAPHEM. (2022). *Anais do 6º Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática*, Florianópolis (SC) 2022.
- Haddad, S. (coord). (2002) *Educação de Jovens e Adultos no Brasil (1986-1998)*. Brasília. MEC/INEP/COMPED.
- Minayo, M. C. S. (2001).(org.). *Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade*. (18a ed). Petrópolis: Vozes.

NETO, A. S., & YAEGASHI, S, F, R., & OLIVEIRA, L, V., & GLATZ, E. T. M. M. (2023). *Formação de professores e ensino de ciências e matemática: panorama de estudos publicados no periódico teoria e prática da educação entre os anos de 2009 e 2022.* (vol. 4, pp. 1-23). *Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática.* Itapetininga.

SAVIANI, D.(2009). *Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro.* (vol. 14, n. 40, pp.143–155). *Revista Brasileira de Educação.*

Silva, E. T. (2001). *Professor de 1º grau: identidade(s) em jogo.* 130 f. Tese (Livre Docência) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas.1993.

SIMÕES, R. H. S.; & CARVALHO, J. M. (2002). *Formação inicial de professores: uma análise dos artigos publicados em periódicos nacionais.* In: ANDRÉ, M. (Org.). *Formação de professores no Brasil (1990-1998).* (pp. 161-201). Brasília.

Valente, W. R. (2017). *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores.* São Paulo: Livraria da Física.