

Artigo Original

SEQUÊNCIA FEDATHI E OPERAÇÕES MATEMÁTICAS NA
FORMAÇÃO INICIAL DO PEDAGOGO: UMA REVISÃO DE
LITERATURA

FEDATHI SEQUENCE AND MATHEMATICAL OPERATIONS IN
INITIAL TEACHER TRAINING: A LITERATURE REVIEW

Samara Sales Frazão¹

ID LATTES: 9462717576751357 | ORCID: 0000-0001-9566-4966

Liane Garcia Pinheiro Lemos²

ID LATTES: 5759871655465148 | ORCID: 0009-0009-3480-6209

Maria José Costa dos Santos³

ID LATTES: 3144508981197442 | ORCID: 0000-0001-9623-5549

- 1 - Doutoranda em Ensino da Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará, samaradoutorado@gmail.com;
- 2 - Mestranda em Ensino da Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará, lianegarcia.edu@gmail.com;
- 3 - Pós-Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (ProPed/UERJ), mazzesantos@ufc.br.

Resumo:

A matemática é frequentemente vista como difícil e comumente gera desinteresse e baixo desempenho dos estudantes. Não obstante, a formação docente tem papel central nesse cenário, pois déficits na graduação dos pedagogos afetam o ensino da disciplina nos anos iniciais. A Sequência Fedathi (SF) surge como alternativa ao ensino tradicional, estimulando o raciocínio crítico e a resolução de problemas por meio de quatro fases: Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova. Este estudo objetiva investigar a SF como estratégia metodológica na formação inicial para o ensino da adição e da subtração nos anos iniciais do Ensino Fundamental, utilizando a revisão de literatura a partir de pesquisas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). A análise dos textos selecionados confirma deficiências na formação inicial dos professores e revela a escassez de estudos sobre a SF no ensino de operações matemáticas, na formação inicial do pedagogo. Os achados da pesquisa evidenciam que a SF pode modificar a postura docente e promover novas perspectivas pedagógicas, rompendo com o modelo tradicional, centrado no condicionamento e na repetição mecânica. Considera-se a relevância da pesquisa realizada, uma vez que apontou lacunas na temática investigada e assim

destaca a necessidade de pesquisas futuras.

Palavras-chave: anos iniciais; matemática; pedagogo; postura docente.

Resumo em língua estrangeira:

Mathematics is often seen as difficult and commonly generates disinterest and low performance among students. Nevertheless, teacher training plays a central role in this scenario, as deficits in the education of educators affect the teaching of the subject in the early years. The Fedathi Sequence (FS) emerges as an alternative to traditional teaching, stimulating critical thinking and problem-solving through four phases: Position Taking, Maturation, Solution, and Proof. This study aims to investigate the FS as a methodological strategy in initial training for teaching addition and subtraction in the early years of elementary education, using a literature review based on research from the Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD). The analysis of the selected texts confirms deficiencies in the initial training of teachers and reveals a scarcity of studies on the FS in the teaching of mathematical operations in the initial training of educators. The research findings indicate that the FS can modify teaching attitudes and promote new pedagogical perspectives,

breaking away from the traditional model centered on conditioning and mechanical repetition. The relevance of the conducted research is considered significant, as it pointed out gaps in the investigated theme and thus highlights the need for future research.

Palavras-chave em língua estrangeira: early years; mathematics; pedagogue; teaching attitude.

1 Introdução

A matemática é uma área do conhecimento que faz parte do nosso dia a dia, mas que na escola é apresentada aos estudantes como um conhecimento científico com regras e cálculos a serem aprendidos (Bezerra, 2017). Não obstante, a matemática acaba sendo considerada, frequentemente, como uma disciplina cuja dificuldade limita a aprendizagem somente aos inteligentes, conforme apontam Lima, Santos e Borges Neto (2010).

Uma concepção de ensino de matemática com tal direcionamento compromete, inclusive, o desenvolvimento das habilidades e das competências previstas nos documentos curriculares atuais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que estabelece a “concepção do conhecimento curricular contextualizado pela realidade local, social e individual da escola e do seu alunado” (Brasil, 2017, p. 11).

De acordo com Zanetti (2015, p. 147), em sua pesquisa sobre os sentidos atribuídos por professores ao desempenho dos alunos, 11 a cada 15 professores “acreditam que a maioria dos estudantes sente medo e não gosta de Matemática”. Tais dados levam à reflexão de qual formação deve ter o professor no que concerne a estas barreiras existentes nas concepções estudantis, sujeitos imbricados à existência de sua prática.

Na tentativa de elucidar por quais motivos ainda há dificuldades ou entraves para a consolidação das competências e habilidades nos estudantes do Ensino Fundamental, anos iniciais, uma hipótese levantada diz respeito à limitação conceitual e metodológica na formação inicial do professor que ensina matemática nessa etapa escolar.

Pesquisas como Bezerra (2023), Prata (2023) e Matos (2020) debatem a problemática sobre os déficits na formação inicial do pedagogo, responsável pelo ensino da matemática nos anos iniciais. Essa condição deficitária repercute negativamente no processo de ensino e, por conseguinte, no processo de aprendizagem dos estudantes.

Outrossim, em relação à formação inicial docente, adota-se a

compreensão de que a mudança na postura do professor, frente à metodologia de ensino, provoque mudanças também na postura do educando, na medida em que esse passará a ser um agente investigativo em seu processo de aprendizagem (Borges Neto, 2019).

Essa narrativa encontra espaço na metodologia Sequência Fedathi (SF), cuja fundamentação estrutura-se na mudança de postura docente, ressignificando a relação do professor que ensina matemática e do papel do estudante para construção de saberes sobre esse componente curricular, para além do ensino de algoritmos, condicionamento e repetição.

Neste trabalho direciona-se a atenção para as operações matemáticas adição e subtração, para favorecer a produção textual e quiçá a assertividade dos achados. Com isso, considera-se a BNCC como referência para análise e estudos no tocante às habilidades e às competências a serem desenvolvidas pelos estudantes.

Nesse sentido, este trabalho tem como indagação: A Sequência Fedathi pode atuar como estratégia metodológica para o ensino das operações matemáticas adição e subtração na formação inicial do pedagogo?

Diante da problemática exposta e da questão da pesquisa, objetiva-se discutir a Sequência Fedathi, enquanto estratégia metodológica, para o ensino das operações matemáticas, adição e subtração, na formação inicial do pedagogo.

A fim de atingir o objetivo proposto, este trabalho valer-se-á de uma revisão de literatura, tendo em vista que, de acordo com Prodanov e Freitas (2013), busca mostrar o alcance da temática escolhida na literatura pertinente. Para tanto, será realizada uma busca no banco de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) a fim identificar a abrangência dos trabalhos acerca da Sequência Fedathi enquanto estratégia metodológica para o ensino das operações de adição e de subtração na formação inicial do pedagogo.

Nas seções seguintes, apresentamos a fundamentação acerca das operações matemáticas, a Sequência Fedathi, enquanto metodologia de ensino, e a discussão realizada a partir dos trabalhos selecionados.

2 As operações matemáticas: adição e subtração

As operações matemáticas estão presentes em diversos contextos da

nossa vida e são realizadas muitas vezes de forma automática, ou seja, nem sempre são percebidas como conhecimento científico aplicado ao cotidiano, inclusive, “em geral, no ensino escolar, não se prioriza o cálculo mental” (Santos, 2022, p. 78). Por exemplo, conforme a autora, um bancário utiliza cálculos mentais devido a necessidade de fazer contas sem o uso de papel e lápis.

Como exemplo de fatos cotidianos, cujas operações matemáticas adição e subtração estejam presentes, pode-se citar atividades diárias como: o tempo que se leva para chegar à escola, a análise de uma conta de energia e o consumo mensal, o total de escores de uma avaliação e a nota final, a quantidade de dias do calendário para o aniversário dos colegas, dentre outros exemplos. Nesse sentido, percebe-se que aprender as operações matemáticas é mais do que fazer continhas, é compreender que elas farão parte da vida.

Para que essas operações sejam utilizadas de maneira consciente pelos estudantes, é preciso o domínio do sistema de numeração decimal (Santos, 2022), compreendendo que a organização dos números em ordens constrói-se de dez em dez, ou seja, dez

unidades formam uma dezena, dez dezenas formam uma centena e assim por diante.

Assim, sabendo que o 9 o maior algarismo que cada ordem pode assumir, quando se somam dois números que ultrapassam o valor máximo para as unidades, espera-se que o estudante compreenda que necessariamente deverá passar para a ordem imediatamente superior, no caso a dezena.

Por isso, “é preciso que ao lidar com o algoritmo, para que o aluno compreenda as operações, o professor rompa com o paradigma enraizado na escola em que o professor usa uma ‘manobra’ chamada ‘vai um’ numa adição, e o pedir ‘emprestado’ numa subtração, etc.” (Santos, 2022, p. 78).

Além disso, tem-se outra situação em que o estudante precisa resolver a seguinte pergunta: João foi à feira e comprou 17 laranjas e 9 bananas. Quantas frutas João comprou no total? Nesse tipo de questionamento é comum a automatização para uma situação “de mais”.

Porém, ao definir previamente a operação matemática a ser aplicada para resolver tal situação, inibe-se a capacidade do estudante tomar a decisão de como resolvê-la, perdendo a oportunidade de desenvolver o

letramento matemático, necessário a tal compreensão. Por isso, é comum que alguns estudantes, antes de tentar resolver um problema, imediatamente questionem ao professor: “Essa conta é de mais ou de menos?”. Tal fato “evidencia que ele não conseguiu identificar no problema quais as ideias envolvidas e não associou logicamente essas ideias às operações a serem realizadas” (Santos, 2022, p. 79).

O letramento matemático, ao relacionar a capacidade de compreender e utilizar conceitos matemáticos em fatos cotidianos, rompe com a abordagem instrucionista ao desafiar o modelo tradicional de ensino da Matemática, que frequentemente ignora os conhecimentos prévios e a realidade dos alunos, privilegiando o condicionamento de memorizar conteúdos por meio de aulas expositivas e exercícios repetitivos (Prata, 2023).

De acordo com a BNCC,

a área de Matemática e suas Tecnologias tem a responsabilidade de aproveitar todo o potencial já constituído por esses estudantes no Ensino Fundamental, para promover ações que ampliem o letramento matemático iniciado na etapa anterior. Isso significa que novos conhecimentos

específicos devem estimular processos mais elaborados de reflexão e de abstração, que deem sustentação a modos de pensar que permitam aos estudantes formular e resolver problemas em diversos contextos com mais autonomia e recursos matemáticos (Brasil, 2017, p. 528-529).

Nesse sentido, a capacidade do estudante de elaborar conceitos no Ensino Fundamental tem importância não só para este ciclo escolar, mas também é determinante para seus passos futuros. Fica evidente que o ensino das operações adição e subtração possuem bases epistemológicas para que sejam plenamente dominadas pelos estudantes, bem como mostra-se relevante para a progressão de suas aprendizagens.

Assim, perceber no cotidiano escolar, em plena educação que debate as competências para o século XXI, narrativas no ensino de matemática que adotam como postura docente explicações como “sobe um”, no caso da adição, e “pede emprestado”, no caso da subtração, é assumir uma prática contraditória às diretrizes curriculares elaboradas para a escola contemporânea. Portanto, faz-se o

rompimento com paradigmas enraizados na escola (Santos, 2022).

Na próxima seção será abordada a SF, enquanto metodologia de ensino, contemplando suas fases e seus princípios.

3 Sequência Fedathi: uma metodologia de ensino

A Sequência Fedathi é uma metodologia de ensino desenvolvida pelo professor e pesquisador Hermínio Borges Neto, na Universidade Federal do Ceará. Formado em Matemática, questiona as práticas de ensino desta componente que enfatizam a repetição e o condicionamento como abordagem metodológica cuja ênfase é a aplicação de regras e algoritmos, meramente descarregados pelo professor ao estudante (Borges Neto, 2016).

Nesse sentido, rompendo com a perspectiva de um ensino difícil e voltado somente a poucos, a SF destaca-se pela mudança de postura do professor que, para alcançá-la, mantém-se dinâmico e reflexivo, permitindo espaço para o protagonismo dos estudantes e o desenvolvimento de ações investigativas de aprendizagem (Borges Neto, 2019).

A concepção didática envolvida nesse enfoque possui três referências epistemológicas que fundamentam a

estruturação da SF. Quais sejam, a resolução de problemas desenvolvida por George Polya, a lógica do descobrimento matemático de Imre Lakatos e o intuicionismo de Luitzen Brouwer (Borges Neto, 2016). A partir de então, o referido autor propõe uma abordagem de ensino reflexiva e dialógica entre professor e estudantes, numa estrutura metodológica organizada em quatro fases: Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova. Observa-se que a descrição das fases será fundamentada em Borges Neto (2016, 2019).

A Tomada de Posição, primeira fase da SF, corresponde à apresentação do problema, podendo ser realizada por meio de uma situação a ser solucionada, um jogo ou uma pergunta. Nesse momento, o professor estabelece a relevância do tema, o propósito e a função da atividade, bem como sua aplicabilidade e as relações com fatos cotidianos presentes na sociedade contemporânea.

Na maturação, o estudante é posto a agir de maneira investigativa acerca do problema apresentado na etapa anterior. Ele não apenas recebe informações para reproduzi-las, mas elabora hipóteses e constrói o raciocínio necessário para solucionar o problema de maneira colaborativa, no diálogo com

seus pares. Este é um momento de formulação de possibilidades, no qual a compreensão é fortalecida e as ideias para a resolução começam a ser delineadas através do protagonismo estudantil.

Destaca-se nessa fase o princípio da pedagogia mão no bolso (Borges Neto, 2019), em que o professor assume o papel de mediador estratégico, estimulando reflexões com contraexemplos, levando ao estudante as possibilidades de formulação dos conhecimentos. Ou seja, diferente de fornecer respostas prontas, ele desafia os estudantes a confrontarem suas ideias e sustentarem suas argumentações com lógica e coerência.

Na terceira fase, a solução, tem-se o momento em que o conhecimento é consolidado por meio da estruturação e organização de protótipos a partir de esquemas e/ou modelos que visem solucionar o problema proposto na etapa inicial. Aqui, as respostas devem ser organizadas, após o processo dialógico entre os pares, que envolve o professor como mediador, conforme descrito anteriormente (Borges Neto, 2019).

A quarta e última fase, a prova, é caracterizada pela sintetização ou modelação do conhecimento após as discussões sobre as soluções

maturadas pelos estudantes, com o propósito de generalizar a aplicabilidade da solução encontrada em outras situações. Ou seja, é nessa ocasião da prática do professor em que irá “sintetizar ou modelar a situação apresentada na tomada de posição, formalizando e sintetizando o conteúdo com o intuito de generalizar para que a solução encontrada seja aplicada em outras situações e contextualizações” (Borges Neto, 2019, p. 25).

Conforme Santos, Lima e Borges Neto (2013), a SF tem como centralidade a postura do professor que ensina matemática estabelecendo uma relação dinâmica entre o professor, o conhecimento e o estudante. O estudo dos autores buscou enfrentar as limitações da formação inicial do pedagogo. Com isso, ressaltam as dificuldades nessa formação que ainda precisam ser melhor compreendidas e trabalhadas, visando à construção e à reconstrução dos conceitos matemáticos.

Na próxima seção será apresentada a metodologia da pesquisa, bem como os trabalhos selecionados.

4 Revisão de literatura: A SF e as discussões sobre o ensino das operações matemáticas na formação inicial do pedagogo

Metodologicamente, esta pesquisa adota a abordagem qualitativa, bem como evidencia-se sua natureza básica. No tocante ao objetivo, situa-se como uma pesquisa exploratória, cujo procedimento adotado para a coleta dos dados é o bibliográfico. Para Prodanov e Freitas (2013), uma pesquisa é de natureza básica quando gera novos conhecimentos úteis à ciência; é exploratória porque proporciona mais informações sobre o assunto a ser estudado e é bibliográfica pois vale-se de materiais já publicados.

A fim de levantar dados sobre as pesquisas realizadas e discutir sobre a Sequência Fedathi, enquanto estratégia

metodológica, no ensino de operações matemáticas na formação inicial do pedagogo, este trabalho vale-se de uma revisão de literatura, realizada na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). A revisão de literatura tem papel fundamental no trabalho acadêmico, pois é através dela que você situa seu trabalho dentro da grande área de pesquisa da qual faz parte, contextualizando-o” (Prodanov e Freitas, 2013, p. 78).

Atendendo ao objetivo deste trabalho, fez-se uma busca no site da BDTD, a fim de obter dados sobre as pesquisas realizadas com as temáticas elencadas neste texto. No Quadro 1, detalham-se as etapas da busca.

Quadro 1 - Quantitativo de trabalhos encontrados

Ordem da busca	Palavra/termo	Quantidade de trabalhos
1º	Sequência Fedathi	72
2º	Sequência Fedathi e formação inicial	33
3º	Sequência Fedathi e formação inicial e anos iniciais	04
4º	Sequência Fedathi e formação inicial e anos iniciais e ensino da matemática	04
5º	Sequência Fedathi e formação inicial e anos iniciais e operações matemáticas	00

Fonte: elaborado pelas autoras

De acordo com o objetivo proposto neste trabalho, as buscas ocorreram de modo a contemplar as especificidades postas por ocasião desta pesquisa. Nesse caso, as buscas almejavam trabalhos que

contemplassem os descritores concomitantemente. Nesse sentido, foram selecionados, para uma análise mais apurada, os quatro trabalhos que se enquadraram na quarta busca. Importa destacar que as buscas três e

quatro apresentaram os mesmos trabalhos.

Além disso, outro aspecto a ser destacado diz respeito à busca de número cinco, uma vez que não foi possível localizar trabalhos com a temática pretendida. Nesse sentido,

serão avaliados os trabalhos que abordam o ensino da matemática, na perspectiva de que abordem operações matemáticas.

A seguir, apresenta-se o Quadro 2 com os trabalhos selecionados.

Quadro 2 - Trabalhos selecionados

Autor / ano	Tipo	Título
Matos (2020)	Tese	Formação docente em ensino de matemática anos iniciais do ensino fundamental: caminhos trilhados a partir da metodologia Sequência Fedathi e da Teoria da Objetivação
Bezerra (2017)	Dissertação	A formação matemática do pedagogo: a relação entre o raciocínio matemático e as estratégias na solução de problemas matemáticos
Matos (2016)	Dissertação	O pedagogo e o ensino de matemática: uma análise da formação inicial
Rocha (2014)	Dissertação	Formação de professores numa perspectiva ausubeliana e da Sequência Fedathi: contribuições da disciplina de estágio para a prática de alunos do curso de pedagogia

Fonte: elaborado pelas autoras.

Adiante tem-se a análise e a discussão dos trabalhos selecionados, considerando a problemática, o objetivo geral, os resultados e a conclusão.

5 Análises e discussões

Esta seção trata da análise e das discussões envolvendo os trabalhos selecionados no banco de dados da BDTD.

A tese de Matos (2020) apresenta a problemática da formação inicial do pedagogo, por deixar lacunas no tocante ao ensino da Matemática em virtude das duas disciplinas (uma

obrigatória e outra optativa) ofertadas durante o curso de Pedagogia. Nesse sentido, a autora objetivou analisar o processo de formação docente dos pedagogos para o Ensino de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental fundamentado pela Metodologia Sequência Fedathi (SF) e pela Teoria da Objetivação (TO).

Após a realização de oficinas pedagógicas acerca dos conteúdos matemáticos estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular, fundamentadas à luz Sequência Fedathi e da Teoria da Objetivação, obteve-se

como resultado que a formação acerca dos objetos de conhecimento matemático da BNCC, fundamentada pela SF e pela TO, colaborou para a reflexão dos cursistas no tocante aos conceitos matemáticos que anteriormente não haviam sido questionados em suas práticas como aluno ou como professor. A autora considerou que a formação possibilitou o desenvolvimento de conhecimentos, bem como a transformação de novos conhecimentos a fim de atender as demandas sociais.

O trabalho desenvolvido por Bezerra (2017) converge com o de Matos (2020), no tocante à problemática, no sentido de que a formação do pedagogo é limitada em relação ao ensino dos conteúdos matemáticos. Em sua dissertação, o autor objetivou analisar estratégias matemáticas apresentadas pelos estudantes do curso de Pedagogia, visando à classificação dos problemas matemáticos no tocante aos raciocínios: concreto, gráfico, aritmético e algébrico. Os resultados indicaram melhores espaços de reflexão, tanto na formação inicial como na atuação com os estudantes nos anos iniciais. As considerações apontam para relevância na compreensão de como os estudantes de Pedagogia constroem

suas estratégias de resolução de problemas. Considera ainda a construção de novos saberes por meio da Sequência Fedathi.

A dissertação de Matos (2016) aponta como problemática a formação inicial do pedagogo e de que forma esse profissional estaria confiante para exercer com qualidade a docência nos anos iniciais ensinando matemática. Para tanto, apontou como objetivo geral analisar o processo formativo dos pedagogos para o Ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, propondo uma formação extensiva-reflexiva, fundamentada na metodologia de ensino Sequência Fedathi, para a consolidação e melhoria dessa formação.

A pesquisa apresentou como resultado mais relevante a mudança na perspectiva do estudante de pedagogia, uma vez que a formação permitiu que saísse com novos olhares em relação aos conteúdos matemáticos. As considerações indicam que a formação inicial do pedagogo deve ser robusta o suficiente para que esse profissional exerça sua função e ensine matemática de forma segura, de tal modo que a formação continuada seja para ampliar seus conhecimentos e não preencher lacunas da formação inicial.

Rocha (2014) apresentou em sua dissertação a problemática acerca da relação entre teoria e prática, sobretudo na elaboração do planejamento didático, fundamentado na Sequência Fedathi. O objetivo da pesquisa foi investigar as contribuições da Sequência Fedathi na atuação docente, do aluno do curso de pedagogia, ao cursar a disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II. Os resultados indicaram dificuldade nos estudantes de Pedagogia em vivenciar as fases da Maturação, Solução e Prova.

Além disso, observou a necessidade de ampliar a literatura, aos estudantes, com outras experiências já realizadas com a SF. Entretanto, a autora destaca como positiva a apropriação da tomada de posição, pois oportunizou uma nova perspectiva quanto à ação docente. Ademais, os sujeitos da pesquisa compreenderam a necessidade dos estudantes serem ativos no processo de aprendizagem a partir das perguntas lançadas pelos professores, possibilitada pelos princípios da SF.

As considerações apontam para as contribuições da pesquisa para o curso de Pedagogia, na medida em que foi possível promover um diálogo entre Formação de Professores e Prática Docente, Apropriação do uso de

Tecnologias Digitais na Educação, Aprendizagem Significativa de David Ausubel, Apropriação de metodologias para o ensino e aprendizagem, Sequência Fedathi.

A análise dos trabalhos selecionados permite a confirmação da hipótese apresentada neste trabalho, ao atribuir limitações de ordem conceitual e metodológica na formação inicial dos professores que ensinam matemática. Ademais, observa-se a SF na formação inicial oportunizando a reflexão e os indícios da mudança da postura dos discentes.

Contudo a leitura dos trabalhos indicou a ausência de trabalhos abordando a SF, enquanto proposta metodológica, na formação inicial do pedagogo no tocante às operações matemáticas, indicando uma lacuna a ser suprida com futuros trabalhos.

6 Considerações

Considerando o objetivo proposto neste trabalho, as buscas realizadas na BDTD foram direcionadas pelos descritores elencados e nesse movimento quatro trabalhos foram selecionados e analisados.

A revisão de literatura oportunizou alargar os conhecimentos acerca das pesquisas realizadas em nível de pós-graduação, *stricto sensu*,

com foco na Sequência Fedathi e nas operações matemáticas, especificamente adição e subtração, na formação inicial do pedagogo.

Destaca-se a ausência de trabalhos quando adicionado o descritor operações matemáticas, indicando uma limitação de teses e dissertações publicadas na BDTD no tocante a esse objeto do conhecimento.

Ademais, é possível observar que a Sequência Fedathi, enquanto metodologia de ensino, mostrou-se uma estratégia perspicaz para a mudança de perspectivas dos estudantes do curso de Pedagogia, promovendo reflexões e oportunizando novos conhecimentos acerca da postura do professor em sala de aula, rompendo portanto com o modelo tradicional de ensino, no qual o professor é o centro do processo educacional.

A revisão de literatura oportunizou conhecer como estão as investigações no campo da SF, da formação inicial do pedagogo e das operações matemáticas. A ausência de trabalhos abordando as temáticas citadas concomitantemente, evidenciase a necessidade de alargar e aprofundar pesquisas na área abordada.

Agradecimentos

Agradecemos ao Grupo de Estudo e Pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq), à Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC), à Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME), à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) e à Universidade Federal do Ceará (UFC) pelo apoio fundamental aos nossos estudos e pesquisas.

Referências

BEZERRA, Antônio Marcelo Araújo. A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DO PEDAGOGO: a relação entre o raciocínio matemático e as estratégias na solução de problemas matemáticos. 2017. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/28936/1/2017_dis_amabezerra.pdf. Acesso em: 01 mar. 2025.

BEZERRA, Antônio Marcelo Araújo. Tecendo redes cognitivas entre a formação matemática do pedagogo e o pensamento algébrico: reflexões a partir de grupos focais. 2023. 121 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

BRASIL. Ministério da educação: Base Nacional Comum Curricular (2017)

BORGES NETO, Hermínio et al. Sequência Fedathi: interfaces com o pensamento pedagógico. Coleção Sequência Fedathi, vol. 4, CRV: 2019.

BORGES NETO, Hermínio. (Org.) Uma proposta lógico-dedutiva-constructiva para o ensino de Matemática. Tese submetida à banca de concurso para professor titular da Faculdade de Educação. Fortaleza: UFC, 2016.

LIMA, I. P. de; SANTOS, Maria José Costa dos; BORGES NETO, Hermínio. (2010). Matemático, o licenciado em matemática e o pedagogo: três concepções diferentes na abordagem matemática. *REMATEC - Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, Natal, 6(5), 42-52.

MATOS, Fernanda Cíntia Costa. O PEDAGOGO E O ENSINO DE MATEMÁTICA: uma análise da formação inicial. 2016. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/16651/1/2016_dis_fccmatos.pdf. Acesso em: 26 fev. 2025.

MATOS, Fernanda Cíntia Costa. FORMAÇÃO DOCENTE EM ENSINO DE MATEMÁTICA ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: caminhos trilhados a partir da metodologia Sequência Fedathi e da teoria da objetivação. 2020. 124 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/53925/1/2020_tese_fccmatos.pdf. Acesso em: 25 fev. 2025.

PRATA, Glessiane Coeli Freitas Batista. A formação de professores de matemática: a tomada de consciência como interseção entre Letramento Matemático, Sequência Fedathi e a Teoria da Objetivação. 2023. 181 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

PRODANOV. e FREITAS (2013). Metodologia do trabalho científico. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midas/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2025.

ROCHA, Mirley Nádila Pimentel. FORMAÇÃO DE PROFESSORES NUMA PERSPECTIVA AUSUBELIANA E DA SEQUÊNCIA FEDATHI: contribuições da disciplina de estágio para a prática de alunos do curso de pedagogia. 2014. 127 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12568/1/2014_dis_mnprocha.pdf. Acesso em: 25 fev. 2025.

SANTOS, Maria José Costa dos; LIMA, Ivoneide Pinheiro de; BORGES NETO, Hermínio. A Sequência Fedathi: concepções e princípios para uso no ensino de matemática. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 7., 16-20
set. 2013, Chile. Anais... Chile: CIBEM,
2013. p. 7633- 7637.

SANTOS, Maria José Costa dos.
Ensino de matemática: discussões
teóricas e experiências formativas
exitosas para professores do Ensino
Fundamental / Maria José Costa dos
Santos – Curitiba: CRV, 2022. 148 p.
(Coleção Publicações GTERCOA, v. 3).

ZANETTI, Rosimary Rosa Pires. Prova
Brasil: compreendendo os sentidos
atribuídos por professores ao
desempenho dos estudantes. 2015.
280 f. Dissertação (Mestrado em
Educação em Ciências e Matemática) -
Universidade Federal de Goiás,
Goiânia, 2015.