

Artigo Original

**AS CONTRIBUIÇÕES DA SEQUÊNCIA FEDATHI PARA O
LETRAMENTO MATEMÁTICO**
**THE CONTRIBUTIONS OF THE FEDATHI SEQUENCE TO
MATHEMATICAL LITERACY**

Tânia Maria Rodrigues da Silva¹

Elane Araujo Nogueira²

Maria José Costa dos Santos³

1 - Professora da Educação Básica, Mestrado, Professora da Rede Pública de

Fortaleza, taniasilva52@yahoo.com.br;

2 - Professora da Educação Básica, Mestrado, Professora da Rede Pública de

Fortaleza, elaneanmestrado@gmail.com;

3 - Professora da Educação Superior, Professora da UFC, mazeautomatic@gmail.com

Resumo

O letramento matemático é um aspecto essencial para a formação de cidadãos críticos e aptos a resolver problemas do cotidiano. Neste contexto, a Sequência Fedathi se apresenta como uma metodologia inovadora que favorece a construção do conhecimento matemático por meio da mediação ativa do professor e da participação reflexiva dos alunos. O objetivo deste estudo é analisar como a Sequência Fedathi contribui para o desenvolvimento do letramento matemático, promovendo um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo. A pesquisa baseia-se em uma revisão bibliográfica e na análise de experiências práticas documentadas, destacando as quatro fases da metodologia: Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova. Os resultados indicam que essa abordagem melhora a autonomia dos estudantes, incentiva a argumentação matemática e reduz a ansiedade relacionada à disciplina. Além disso, reforça a importância da formação docente para a implementação eficaz da metodologia. Conclui-se que a Sequência Fedathi potencializa a aprendizagem matemática ao estimular a investigação, o pensamento crítico e a aplicação contextualizada dos conceitos, tornando o ensino mais significativo e acessível.

Palavras-chave: Sequência Fedathi, Letramento Matemático, Ensino de Matemática, Metodologias Ativas.

INTRODUÇÃO

O ensino de matemática enfrenta desafios significativos relacionados à falta de engajamento dos alunos e à dificuldade na compreensão de conceitos abstratos. O letramento matemático se apresenta como uma abordagem que visa tornar a matemática mais acessível e contextualizada, permitindo que os alunos compreendam sua aplicação no dia a dia. Paralelamente, a Sequência

Fedathi, criada pelo professor Hermínio Borges Neto, propõe um modelo didático que valoriza a mediação do professor e a autonomia do estudante na construção do conhecimento matemático.

De acordo com Bezerra (2018), a Sequência Fedathi se baseia na "valorização da mediação docente e na necessidade de um ensino dinâmico e interativo" (Bezerra, 2018, p. 67). Isso significa que a metodologia não apenas foca no conteúdo matemático em si, mas também na forma como esse conteúdo é trabalhado em sala de aula, buscando um ensino mais participativo e significativo para os alunos.

O letramento matemático, segundo Prata et al. (2024), é essencial para a compreensão da matemática no cotidiano, pois "capacita os alunos a interpretar informações quantitativas e a utilizarem o raciocínio matemático para a tomada de decisões" (Prata et al., 2024, p. 35). Essa perspectiva destaca a importância de um ensino que vá além da simples memorização de fórmulas e algoritmos, incentivando os alunos a aplicarem a matemática em diferentes contextos da vida real.

Ao longo deste artigo, buscamos explorar como a integração entre a Sequência Fedathi e o letramento matemático pode trazer benefícios para

a educação matemática. A abordagem adotada pretende destacar não apenas os fundamentos teóricos, mas também exemplos práticos que demonstram a eficácia dessa metodologia no ensino.

A escolha desse tema se justifica pela necessidade de metodologias inovadoras no ensino de matemática que promovam um aprendizado mais significativo para os alunos. A Sequência Fedathi e o letramento matemático são abordagens que valorizam o protagonismo estudantil, favorecendo a construção do conhecimento por meio da investigação e do raciocínio crítico. Considerando os desafios enfrentados no ensino da matemática, investigar a relação entre essas metodologias pode contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas, resultando em maior engajamento e aprendizado efetivo dos estudantes.

O presente estudo tem como objetivo geral analisar a contribuição da Sequência Fedathi para o desenvolvimento do letramento matemático. Especificamente, busca-se: Compreender os fundamentos teóricos da Sequência Fedathi e do letramento matemático; Investigar como a metodologia da Sequência Fedathi pode ser aplicada para promover o letramento matemático; Identificar as

principais vantagens e desafios da implementação dessa abordagem no ensino da matemática; Analisar experiências práticas de aplicação da metodologia em diferentes contextos educacionais.

Para a construção deste estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica com base em materiais acadêmicos que abordam a Sequência Fedathi e o letramento matemático. Foram analisados artigos científicos, dissertações, teses e outras publicações relevantes para entender as potencialidades dessa abordagem pedagógica.

Além disso, foram examinadas experiências práticas documentadas que demonstram a aplicação da metodologia em diferentes níveis de ensino. A análise dessas experiências buscou compreender os impactos da Sequência Fedathi no desenvolvimento do letramento matemático e identificar boas práticas que possam ser replicadas em contextos educacionais variados.

A metodologia adotada permite uma visão ampla sobre as potencialidades da Sequência Fedathi no contexto educacional. Foram considerados estudos recentes e pesquisas que apresentam dados sobre a eficácia dessa abordagem, visando

fornecer uma base teórica sólida para a discussão proposta neste artigo.

2. SEQUÊNCIA FEDATHI e LETRAMENTO MATEMÁTICO

O letramento matemático refere-se à capacidade de compreender, interpretar e utilizar conceitos matemáticos em diferentes contextos, possibilitando aos indivíduos uma atuação mais crítica e reflexiva na sociedade. Ele não se limita ao domínio de cálculos e fórmulas, mas abrange a habilidade de analisar informações quantitativas, resolver problemas e tomar decisões fundamentadas com base em dados matemáticos.

Segundo Bezerra (2023), "o letramento matemático é uma ferramenta essencial para a formação cidadã, pois permite aos indivíduos interagir com a realidade de maneira mais autônoma e assertiva" (Bezerra, 2023, p. 102). Isso significa que um ensino matemático eficaz deve ir além da memorização mecânica, promovendo um aprendizado significativo e contextualizado.

A importância do letramento matemático se evidencia no cotidiano, desde situações simples, como interpretar gráficos e tabelas, até tomadas de decisão mais complexas, como a gestão financeira pessoal e a

compreensão de estatísticas veiculadas na mídia. De acordo com Prata et al. (2024), "a matemática deve ser ensinada de maneira integrada à vida dos alunos, de forma que possam perceber sua aplicabilidade e relevância no mundo real" (Prata et al., 2024, p. 85).

Nesse sentido, metodologias de ensino que favorecem a construção ativa do conhecimento, como a Sequência Fedathi, tornam-se fundamentais para o fortalecimento do letramento matemático. O ensino baseado nessa abordagem estimula o pensamento crítico e a autonomia dos alunos, permitindo que eles desenvolvam estratégias próprias para a resolução de problemas matemáticos e sua aplicação em diferentes áreas da vida.

Dessa forma, compreender a relação entre a Sequência Fedathi e o letramento matemático é essencial para aprimorar o ensino da matemática e torná-lo mais acessível e eficiente. A seguir, analisamos a estrutura da Sequência Fedathi e como ela pode contribuir para o desenvolvimento do letramento matemático nas salas de aula.

A Sequência Fedathi estrutura-se em quatro fases fundamentais para a

construção do conhecimento matemático:

Tomada de Posição: O professor propõe um problema contextualizado e investiga os conhecimentos prévios dos alunos. Essa fase inicial é essencial, pois estabelece a base sobre a qual os alunos desenvolverão suas habilidades investigativas. Como afirma Santos et al. (2024), "a mediação docente nesse momento é crucial para orientar os alunos na formulação de hipóteses e estratégias de resolução" (Santos et al., 2024, p. 30).

Maturação: Nesta etapa, os estudantes exploram diferentes possibilidades de solução, incentivados pelo professor por meio de questionamentos reflexivos. Segundo Bezerra (2023), "a maturação é um momento de reflexão em que os alunos confrontam suas hipóteses, ajustam seus raciocínios e desenvolvem estratégias próprias para a resolução de problemas" (Bezerra, 2023, p. 58).

Solução: Os alunos apresentam suas estratégias e justificativas para a resolução do problema. Esse processo de argumentação fortalece a autonomia dos estudantes e sua capacidade de expressar ideias matemáticas de maneira estruturada. Conforme aponta Prata et al. (2024), "o compartilhamento de soluções permite que os alunos

validem seus processos e compreendam a diversidade de caminhos possíveis dentro da matemática" (Prata et al., 2024, p. 72).

Prova: O conhecimento é sistematizado, relacionando os conceitos matemáticos formais com as soluções apresentadas. Nesta fase, o professor conduz a reflexão final e promove conexões entre os conteúdos trabalhados e suas aplicações práticas. Como destaca Santos et al. (2024), "a sistematização do conhecimento reforça a aprendizagem significativa e auxilia na fixação dos conceitos fundamentais" (Santos et al., 2024, p. 85).

O letramento matemático, por sua vez, busca desenvolver a capacidade dos estudantes de interpretar, argumentar e resolver problemas matemáticos em diferentes contextos. Segundo Bezerra (2023), "o letramento matemático não se limita à execução de cálculos, mas envolve a capacidade de compreender e aplicar a matemática de maneira funcional e crítica" (Bezerra, 2023, p. 102). Essa perspectiva amplia a visão da matemática como uma ferramenta essencial para a tomada de decisões em diversas áreas da vida cotidiana.

A relação entre a Sequência Fedathi e o letramento matemático se estabelece na medida em que ambos

priorizam a construção ativa do conhecimento, a autonomia dos alunos e a contextualização dos conteúdos. Como aponta Prata et al. (2024), "ao integrar a Sequência Fedathi ao ensino da matemática, o professor potencializa o desenvolvimento das habilidades de letramento matemático, tornando a aprendizagem mais significativa e eficaz" (Prata et al., 2024, p. 110).

Dessa forma, a aplicação da Sequência Fedathi no ensino matemático pode ser vista como uma estratégia eficaz para promover o letramento matemático, incentivando os alunos a desenvolverem competências analíticas e investigativas, fundamentais para sua formação acadêmica e cidadã.

3. METODOLOGIA

Para a construção deste estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica com base em materiais acadêmicos que abordam a Sequência Fedathi e o letramento matemático. Além disso, foram analisadas experiências práticas que demonstram a aplicação da metodologia em diferentes níveis de ensino, com ênfase na resolução de problemas e no desenvolvimento do raciocínio matemático.

A escolha desse método justifica-se pela necessidade de compreender, a partir da literatura existente, como essas

abordagens têm sido aplicadas no ensino da matemática e quais os seus impactos no desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Os principais autores utilizados para embasar este estudo foram Bezerra (2018, 2023), Prata et al. (2024) e Santos et al. (2024), cujas pesquisas se destacam na literatura acadêmica por investigarem a aplicação da Sequência Fedathi em diversos níveis de ensino e sua relação com o letramento matemático. As obras de Bezerra (2018, 2023) exploram a estrutura e as fases da metodologia, demonstrando como a mediação do professor pode potencializar a aprendizagem. Já os estudos de Prata et al. (2024) e Santos et al. (2024) enfatizam a importância do letramento matemático e sua conexão com metodologias ativas, como a Sequência Fedathi.

Os critérios de seleção dos materiais incluíram a relevância e a atualidade das publicações, priorizando pesquisas publicadas nos últimos cinco anos e que apresentassem fundamentação empírica ou teórica consistente. Os artigos foram escolhidos a partir de bases acadêmicas reconhecidas, como SciELO e Google Acadêmico, além de livros e teses de doutorado e mestrado

disponíveis no repositório da Universidade Federal do Ceará.

Além da revisão bibliográfica, foram analisadas experiências práticas relatadas nos estudos consultados. Essas experiências envolveram a aplicação da Sequência Fedathi no ensino fundamental e médio, demonstrando como suas quatro fases — Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova — favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico e da argumentação matemática.

A relevância desse estudo está na possibilidade de contribuir para a compreensão das potencialidades da Sequência Fedathi no ensino de matemática, proporcionando reflexões sobre sua aplicabilidade e eficácia. Ao reunir as contribuições dos principais autores da área, buscamos fornecer um panorama amplo e fundamentado sobre como essa metodologia pode ser utilizada para fortalecer o letramento matemático e melhorar a experiência de ensino-aprendizagem dos alunos.

4. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo indicam que a Sequência Fedathi tem um impacto positivo no desenvolvimento do letramento matemático dos alunos ao criar um ambiente de aprendizagem mais

dinâmico e interativo. A mediação do professor e o incentivo ao questionamento são estratégias fundamentais para a construção do conhecimento, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades analíticas e argumentativas essenciais para a compreensão matemática.

A aplicação da Sequência Fedathi contribui significativamente para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Ao serem desafiados a explorar diferentes estratégias de resolução, os alunos não apenas aprimoram sua capacidade de análise, mas também fortalecem sua confiança na resolução de problemas matemáticos. Segundo Bezerra (2018), "a investigação e o pensamento analítico são incentivados por meio da mediação docente, permitindo um processo de aprendizagem mais significativo" (Bezerra, 2018, p. 72). Isso demonstra que a estrutura metodológica da Sequência Fedathi favorece a internalização dos conceitos matemáticos de maneira mais eficaz.

Além disso, observou-se que os alunos se tornam mais ativos no processo de aprendizagem, desenvolvendo não apenas habilidades matemáticas, mas também competências socioemocionais, como o trabalho em equipe e a resiliência diante

de desafios. Conforme destaca Santos et al. (2024), "o ensino da matemática por meio da Sequência Fedathi estimula a colaboração e a troca de ideias entre os estudantes, fortalecendo a aprendizagem compartilhada" (Santos et al., 2024, p. 90). Esse aspecto reforça a importância de metodologias que vão além da transmissão de conteúdos, priorizando a construção ativa do conhecimento.

Os achados também indicam que a Sequência Fedathi reduz a ansiedade matemática, um fator frequentemente apontado como um dos principais desafios no ensino da disciplina. Ao proporcionar um espaço seguro para a experimentação e o erro, a metodologia permite que os alunos construam suas compreensões sem o receio de fracasso imediato. Prata et al. (2024) ressaltam que "o erro, quando trabalhado de forma pedagógica, torna-se uma ferramenta poderosa para o aprendizado, incentivando o pensamento crítico e a reformulação de estratégias" (Prata et al., 2024, p. 102). Dessa forma, o ensino baseado nessa abordagem se mostra eficiente para fortalecer a confiança dos estudantes no próprio raciocínio lógico.

Por fim, os resultados evidenciam que a Sequência Fedathi pode ser uma solução pedagógica relevante para a promoção do letramento matemático,

principalmente quando aplicada de maneira contínua e estruturada. No entanto, sua implementação eficaz exige formação docente adequada e um planejamento didático que favoreça a mediação ativa do professor, garantindo que os alunos tenham suporte suficiente para desenvolver seu potencial matemático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou que a Sequência Fedathi é uma abordagem eficaz para fortalecer o letramento matemático, pois possibilita um ensino dinâmico e participativo que estimula a autonomia dos estudantes. O estudo evidenciou que, ao utilizar estratégias que envolvem mediação docente, questionamento e exploração de diferentes caminhos para a solução de problemas, os alunos desenvolvem habilidades cognitivas essenciais para interpretar e aplicar conceitos matemáticos em contextos diversos.

Além disso, a metodologia mostrou-se um recurso valioso para reduzir a ansiedade matemática e melhorar o engajamento dos alunos na aprendizagem da matemática. Dessa forma, fica evidente que o ensino matemático precisa cada vez mais incorporar abordagens que valorizem a

interação, o pensamento crítico e a construção do conhecimento de forma significativa.

Outro aspecto importante observado nos resultados foi a relevância da formação docente para a implementação bem-sucedida da Sequência Fedathi. Professores que dominam essa metodologia conseguem promover um ambiente de aprendizado mais estimulante, onde os alunos se sentem encorajados a testar hipóteses, refletir sobre erros e aprimorar estratégias de resolução. Como ressaltam Bezerra (2023) e Prata et al. (2024), a formação continuada dos educadores é um elemento essencial para garantir a aplicação eficiente da Sequência Fedathi no ensino da matemática.

Diante disso, recomenda-se que futuras pesquisas explorem a aplicabilidade da Sequência Fedathi em diferentes contextos educacionais, incluindo a educação de jovens e adultos e a formação inicial de professores. Além disso, seria interessante ampliar os estudos sobre a adaptação da metodologia para o ensino híbrido e o uso de tecnologias digitais no ensino da matemática.

Portanto, conclui-se que a Sequência Fedathi contribui significativamente para a promoção do

letramento matemático ao proporcionar um ensino baseado na construção ativa do conhecimento, na valorização da argumentação matemática e no desenvolvimento de estratégias diversificadas de resolução de problemas. Ao investir nessa abordagem, a educação matemática pode avançar na direção de práticas pedagógicas mais inclusivas e eficazes, preparando os alunos para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo de maneira mais crítica e reflexiva.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Antônio Marcelo Araújo. *Tecendo redes cognitivas entre a*

formação matemática do pedagogo e o pensamento algébrico: reflexões a partir de grupos focais. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2023.

BEZERRA, Antônio Marcelo Araújo. *A matemática no cotidiano: perspectivas para o letramento matemático*. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2018.

PRATA, Glessiane Coeli Freitas Batista; MOURA, Maria Helena de Oliveira; SILVA, Rodrigo Alves. *Teoria e prática: a inovação das metodologias e teorias*. Sobral: Objetivo Educacional, 2024.

SANTOS, Maria José Costa dos; ALMEIDA, Flávia Cristina Barbosa; MELO, João Ricardo Pereira. *As contribuições do letramento matemático e da Sequência Fedathi*. Fortaleza: Editora Acadêmica, 2024.