

## SOB O OLHAR DOS PROFESSORES FORMADORES DE MARACANAÚ-CE: AS PERCEPÇÕES ACERCA DA FORMAÇÃO CONTINUADA COM A METODOLOGIA SEQUÊNCIA FEDATHI, NO CONTEXTO DE INSERÇÃO DA BNCC

Maria Charleny de Sousa da Silva<sup>1</sup>  
Mariana de Jesus Freitas<sup>2</sup>  
Dalmário Heitor Miranda de Abreu<sup>3</sup>  
Maria José da Costa Santos<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

Este ensaio traz para a reflexão o tema formação de professores que lecionam Matemática, sob o olhar dos professores formadores com a metodologia sequência Fedathi, no e a implantação da BNCC. Tem como objetivo geral: identificar as percepções dos professores formadores acerca da formação de continuada de professores, com a utilização da metodologia sequência Fedathi, num contexto de inserção da BNCC, no ensino da Matemática, na Rede Municipal de Ensino de Maracanaú - CE.

Para tanto, iniciamos a discussão com uma síntese contextualização das políticas educacionais em curso no Brasil, propostas pelo Ministério da Educação - MEC no âmbito no Plano Nacional de Educação (2014 a 2024), no que se refere a formação continuada dos professores e a qualidade da Educação Básica, perpassando questões curriculares que envolvem a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, nos anos iniciais Ensino Fundamental.

É válido destacar que, acerca da formação continuada, compreendemos que é necessário alavancar práticas formativas aos profissionais da educação que lhes possibilitem a reflexão, compreensão e fundamentação de práticas curriculares comprometidas com a formação integral dos estudantes da Educação Básica, o que implica em considerar múltiplas dimensões constitutivas do ser humano (cognitiva, lúdica, afetiva, linguística, ética, estética, corporal, dentre outras). Compreendemos ainda que essas dimensões são importantes para uma educação futura e de qualidade.

Dialogando com Morin (2000), concordamos que a educação do futuro deve se aproximar mais das questões humanas, interligando cada vez mais aspectos do cotidiano ao currículo escolar e tomando o ser humano como referencial para o ensino.

Nesse contexto, se dá a necessidade de formação continuada ao professor que leciona Matemática, partindo do entendimento de que há paradigmas a serem desfeitos acerca desse ensino, isto devido ao fato de que, em pleno século XXI, o ensino da Matemática se constitui um grande desafio de cunho didático ou epistemológico ao pedagogo, em específico, sendo este

---

<sup>1</sup> Mestre em Políticas Públicas e Sociedade pela Universidade Estadual do Ceará - UECE, [charlenys@gmail.com](mailto:charlenys@gmail.com);

<sup>2</sup> Pedagoga pela Universidade Federal do Ceará – UFC.

<sup>3</sup> Doutorando do Curso de Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará - UFC, [heitordalmario@gmail.com](mailto:heitordalmario@gmail.com);

<sup>4</sup> Doutora em Educação e docente na Universidade Federal do Ceará-UFC. E-mail: [mazeautomatic@gmail.com](mailto:mazeautomatic@gmail.com)

<sup>5</sup> Edgar Morin lista sete aspectos que denomina de “saberes” para a educação. Tal contribuição de Morin se deu devido a um pedido da UNESCO, em 1999, para a sistematização de um conjunto de reflexões que servissem como ponto de partida para se repensar a educação do século XXI. MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf>>

responsável pelo ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como aponta autoras como Santos (2015).

A partir do exposto, consideramos a aplicação da metodologia Sequência Fedathi - SF, nas formações, haja vista que a SF defende que os conteúdos matemáticos precisam inicialmente ser apresentados aos discentes, os quais devem analisá-los, sugerir as possíveis respostas, executá-los e em seguida averiguar se as soluções propostas se aplicam. A SF defende que o educador deve atuar como mediador da aprendizagem e assim oportunizar os alunos que os mesmos trabalhem juntos.

Para tanto, faz-se necessário entender que o ensino e a aprendizagem são elementos essenciais da educação escolar, e o professor é peça fundamental nesse processo, haja vista que como ser formador de opiniões deve agir de forma subversiva e insubordinada criativamente, como propõe D'Ambrósio (1993) tendo como apoio a *práxis*, segundo Freire (1987).

Isto posto, esperamos que esse ensaio possibilite reflexões, novos estudos e que o ensino da Matemática possa adquirir significativas descobertas.

## **METODOLOGIA**

“[...] procurar não cair na armadilha do objeto pré-construído, não é fácil, na medida em que se trata, por definição, de um objeto que me interessa, sem que eu conheça claramente o princípio verdadeiro desse interesse”. (BOURDIEU, 1989, p. 30).

Concordamos com Bourdieu (1989) na ideia de que a elaboração de um objeto de estudo não é algo simples, pois implica trilhar muitos caminhos, (re) fazer escolhas, ampliar horizontes; implica buscas e aproximações sucessivas, para se chegar próximo daquilo que se propôs pesquisar e, posteriormente, divulgar.

Assim, a presente pesquisa é de cunho qualitativo, com estudo de caso de caráter exploratório e foi organizada em etapas, sendo a primeira bibliográfica, na qual selecionamos obras de autores tais como: Santos (2015), Morin (2000), D'Ambrósio (1993), Moreira (2016), Freire (1987), dentre outros que se dedicam ao estudo e a pesquisa dos temas suscitados na Introdução. Também consultamos documentos oficiais no site do MEC e da Prefeitura de Maracanaú, no Ceará.

Na etapa de campo, realizamos observações com registros durante a formação de professores, para o ensino da Matemática. As formações geralmente são realizadas no Centro Universitário FAMETRO, situada à Rodovia Jaçanaú, - Maracanaú. Pretendemos ainda realizar entrevistas tanto com os professores (técnicos) da Secretaria Municipal de Educação do citado município, quanto com os professores, acerca de questões que envolvem: BNCC; metodológicas, didática e seu trabalho enquanto professor em sala de aula e o ensino da Matemática.

## **POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

O Plano determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024. Em sua Meta 16 – Formação:

“A Meta 16 apresenta dois grandes objetivos: o primeiro é formar em nível de pós-graduação 50% dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste Plano Nacional de Educação (PNE); o segundo é garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino”. (PNE, p. 277).

Observamos que essa meta abrange e valida dois objetivos, sendo o segundo a formação continuada dos profissionais da educação.

A meta nos remete a importância da formação inicial dos professores que atuam na Educação Básica no País é realizada em cursos superiores de licenciatura. Nesse contexto, para a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a formação por excelência é o curso de Pedagogia, com perspectiva generalista, conforme estabeleceram as diretrizes curriculares para o Curso de Pedagogia, esposadas na Resolução CNE/CP N° 01, de 15 de maio de 2006, do Conselho Nacional de Educação 41. Além disso, os professores formados sob a égide desta resolução também estão habilitados a atuar na gestão escolar, Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial e em outros espaços educativos não escolares. Concernente à formação dos professores que atuam nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, a formação inicial é realizada em cursos de licenciatura, com perspectiva disciplinar, em áreas especializadas, como Matemática, História, Geografia, dentre outras.

Cabe a “União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério”, de acordo com o parágrafo 1º do Artigo 61 da LDB. Ainda em seu parágrafo: 2º, do artigo 62, “A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância”.

Voltando ao artigo 61: “§ 8º Os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular”. (Incluído pela lei nº 13.415, de 2017) (Vide Lei nº 13.415, de 2017).

O Plano Municipal de Maracanaú (2012 – 2021)<sup>6</sup>, em sua Meta 4, traz a importância da formação continuada dos professores, que para “Garantir o padrão de qualidade na oferta do ensino fundamental”, é necessário, dentre outros fatores “Expandir programa de composição de acervo de livros especializados em formação de professores em suas respectivas áreas de atuação; Informa que os professores de 6º e 9º ano participavam de programas como o Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR), que teve por finalidade proporcionar aos professores uma formação continuada nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática, com uma metodologia diferenciada, voltada para a resolução de situações problema.

Atualmente as formações são ministradas por professores da rede, porém não regentes de sala. São organizadas em equipes, sendo a equipe da Educação Infantil, a do 1º ao 5º ano, 6º ao 9º ano e da Educação de Jovens e Adultos. Tendo ainda, a equipe de formação da Educação Especial. No caso específico do Fundamental I, 1º ao 5º ano, são pedagogos em sua maioria e ministram formações aos professores regentes.

As formações acontecem mensalmente e a equipe passa por formação via Centro Regional Desenvolvimento da Educação - CREDI (01), localizado também em Maracanaú.

No mês de junho há realização de Seminário para socialização de práticas exitosas dos professores em sala de aula.

Acerca da BNCC na prática, há esforços da equipe de formação por abordar meios e estratégias de que tal documento seja estudado de forma crítica, reflexiva e criativa por parte dos docentes, considerando o aluno como indivíduo e suas especificidades.

Os professores regentes são cobrados a cumprir o proposto por instituições de ensino, sem participar do processo de elaboração de matrizes, currículo dentre outros. O aluno recebe o conhecimento como numa educação bancária (FREIRE, 2002). E, por consequência, os resultados nas avaliações ainda são catastróficos.

---

<sup>6</sup> Disponível em: [www.maracanau.ce.gov.br/download/plano-municipal-de-educacao-2012-2021/](http://www.maracanau.ce.gov.br/download/plano-municipal-de-educacao-2012-2021/) Acesso em: 20 de julho de 2019.

## PROFESSOR: NECESSÁRIA MUDANÇA DE POSTURA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Considerando o exposto no tópico anterior, e sua articulação com as competências gerais da Educação Básica, a área de Matemática e, por consequência, o componente curricular de Matemática devem garantir aos alunos o desenvolvimento de competências específicas. (BNCC, 2017).

Nesse contexto, o professor, no caso específico do ensino da Matemática, exerce um papel importante em possibilitar aos alunos o conhecimento matemático e suas significâncias, possibilidades e aplicabilidade. Devendo ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático (BNCC, 2017); pensando enquanto processo de letramento, em seu sentido amplo, manter o diálogo constante com outras áreas de conhecimento voltadas para a apropriação das práticas sociais.

Contudo, para que de fato as mudanças propostas nesse novo cenário de políticas públicas educacionais ocorra, e tendo em vista, as melhorias para o ensino e aprendizagens dos alunos da Educação Básica, a que se propõe, consideramos importante a postura e/ou mudança de postura do professor (técnico) formador, bem como, a do docente de sala de aula, de tal modo que dialoguem com materiais curriculares no momento do planejamento, da organização do trabalho pedagógico em sala de aula, envolvendo diferentes formas de planejar até o fechamento da aula.

Para tanto, dentre as metodologias, propomos a inserção da Sequência Fedathi – SF, como uma metodologia de pesquisa e de ensino que considera importantes no planejamento do professor, o antes, o durante e o depois da sala de aula de matemática. (SANTOS, 2017).

Nesse sentido, a sequência Fedathi é constituída por quatro fases, que são:

- Tomada de posição – consiste na apresentação de uma situação desafiadora que pode ser na forma escrita, verbal, por meio de jogos, ou de outro modo, podendo ser realizado em grupo ou individualmente;
- Maturação – representa o momento em que o estudante busca identificar e compreender as variáveis envolvidas na situação problema. Nessa ocasião, o professor pode intervir pedagogicamente levantando algumas questões que ajudarão o aprendiz no levantamento das hipóteses e entendimento do problema: o que é pedido na questão? Quais os dados fornecidos? O que o problema solicita?;
- Solução – sinaliza a fase em que o aprendiz representa e organiza esquemas para encontrar a solução. Diante das soluções apresentadas, o professor deve apresentar contra-exemplos promovendo desequilíbrios cognitivos no estudante com o intuito de promover conhecimentos e esclarecimentos das hipóteses;
- Prova – delinea a etapa em que o estudante faz a verificação da solução encontrada confrontando o resultado com os dados apresentados. Na ocasião, o professor deve fazer uma analogia com os modelos científicos preexistentes, formaliza o conhecimento construído e formaliza matematicamente o modelo apresentado. (SANTOS, LIMA E NETO, 2013, p. 7.634).



Observamos que essas etapas se tratam de uma preparação para o planejamento da aula e/ou formação estão todas interligadas no momento da realização da SF.

Concordamos com D'Ambrosio (2015), no que se refere educar para o futuro, “[...] necessitamos educar a futura geração de forma a ser criativa, colaboradora, e ética para solucionar os problemas da sociedade atual”. (P. 02).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar dos investimentos em formação continuada, por meio da qualificação profissional, há déficits na aprendizagem da Matemática por parte dos alunos. De acordo com professores regentes tal déficit é resultado da má formação inicial dos mesmos.

É fato que o ensino da Matemática, ainda se dá de forma tradicional e muitas vezes sem interação entre professor – aluno, aluno – aluno, aluno – professor. Nas pesquisas, identificamos que o aluno é, muitas vezes, expectador e não um sujeito partícipe (CASTEJON e ROSA, 2017).

Assim, é possível evidenciarmos que a manutenção de uma boa relação entre formador e docente regente de sala, bem como, uma coerente metodologia utilizada por este, em aula, é fundamental para o aprendizado do aluno. Nesse sentido, a fim de que se alcance bons resultados, é imprescindível a busca constante em conhecer a realidade do aluno para, a partir daí, planejar suas aulas de maneira a facilitar a construção do conhecimento, trabalhando, interdisciplinarmente, os conteúdos e a realidade local, vivenciada pelos alunos.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2002, p. 12). É nesse sentido que compreendemos SF no ensino da Matemática, a qual vai ao encontro do que se orienta a BNCC, “[...] pelo pressuposto de que a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações”.

Portanto, uma forma de aprender Matemática prazerosamente é realizar atividades do cotidiano que desenvolvam habilidades dessa disciplina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante ressaltar que as discussões ora apresentadas neste ensaio não estão finalizadas, pois sentimos a necessidade de aprofundá-la, de ouvir os sujeitos envolvidos: da Secretaria Municipal de Educação de Maracanaú, CREDE (01), professores formadores e regentes, na busca por desvendar dúvidas, inquietações ainda existentes e que perpassam pela proposta curricular, políticas educacionais, a didática e a metodologia.

Concordamos que para tratar de questões metodológicas é imprescindível envolver os professores de sala de aula, haja vista que, o direito de aprender é fundamental, e a qualidade do ensino deve caminhar junto com esse direito.

**Palavras-chave:** Ensino da Matemática; Formação de professores; Sequência Fedathi; BNCC; Ensino Fundamental I.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 10 de junho. 2019.

BRASIL. Lei das Diretrizes e bases. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br> Acesso em: 10 de junho. 2019.

CASTEJON, Marângela. ROSA, Rosemar. **Olhares sobre o ensino da matemática:** educação Básica Organizadoras: Marângela Castejon, Rosemar Rosa (Orgs). – Uberaba – MG: IFTM, 2017.

D'AMBROSIO, Beatriz S. **A subversão responsável na constituição do educador matemático.** Artigo apresentado na Asociación Colombiana de Matemática Educativa – Colegio Champagnat. Miami University Oxford, OH, USA, 2015.

\_\_\_\_\_. **Formação de Professores de Matemática para o século XXI:** o grande desafio. Pro-posições, Vol. 4, Nº 1, março de 1993. (p. 35 – 41).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática docente. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2007.

SANTOS, Maria Jose Costa dos. LIMA, Ivoneide Pinheiro de. NETO, Hermínio Borges. **A sequência fedathi:** concepções e princípios para uso no ensino de matemática. VII CIBEM. Montevideo, Uruguay, 16 a 20 de setembro de 2013.

SANTOS. Maria José Costa dos. **A formação do professor de matemática:** metodologia sequência fedathi (sf). Revista Lusófona de Educação, 38, 2017 (P. 81 – 96).