

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES FORMADORES DE MARACANAÚ-CE: FORMAÇÃO CONTINUADA UTILIZANDO A SEQUÊNCIA FEDATHI PARA ANÁLISE DE RESULTADOS

Maria Charleny de Sousa da Silva¹
Mariana de Jesus Freitas²

RESUMO

Este trabalho apresenta o resultado de um estudo de caso teórico prático vivenciado em turmas de formação continuada de professores do 3º e 5º do Ensino Fundamental no município de Maracanaú-CE no ano de 2019. Durante o estudo buscou-se analisar a temática da formação de professores: seus objetivos, a legislação que a rege e suas inconsistências. Observando que havia certa dificuldade na transposição didática e na geração de resultados positivos nas avaliações externas, buscou-se uma estratégia metodológica que pudesse agregar ao professor uma mudança de postura, a estratégia encontrada foi a utilização da metodologia Sequência Fedathi-SF. Originalmente pensada para potencializar a aprendizagem da Matemática, tal metodologia tem alcançado diversas aplicações e neste trabalho foi aplicada como metodologia para a formação continuada de professores. Observou-se maior participação e interesse por parte dos professores na formação. Embora este trabalho apresente uma pesquisa concluída, ainda há terreno fértil para a ampliação deste escopo de pesquisa.

Palavras-chave: Formação de professores, Sequência Fedathi, Ensino Fundamental, Análise de resultados.

INTRODUÇÃO

Neste artigo objetivamos socializar duas práticas pedagógicas desenvolvidas por professores formadores durante encontros de formação continuada com docentes, no município de Maracanaú, no Ceará.

Tratam-se de professores pedagogos que ensinam Matemática nas turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental. Contudo, para esta pesquisa, a amostra selecionada é composta de docentes de turmas do 3º e 5º anos.

Partimos do pressuposto de que, com a implantação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, em 2018, que traz os direcionamentos curriculares para a Educação Básica em todo o território nacional, além de fundamentar a avaliação e a revisão dos currículos e das propostas pedagógicas das instituições escolares, como também contribuir para um novo arcabouço de políticas públicas e ações, especialmente relacionadas à formação de professores

¹ Mestre em Políticas Públicas e Sociedade pela Universidade Estadual do Ceará - UECE, charlenys@gmail.com;

² Pedagoga pela Universidade Federal do Ceará – UFC, marianadejesusfreitas@gmail.com

da Educação Básica, seja inicial ou continuada. Nesse sentido, ambas precisarão dialogar com esse documento normativo, assim como outras políticas de educacionais.

Todavia, para autores como Ferreira e Freitas (2014), a preparação ofertada nos cursos de Pedagogia e de Licenciatura em Matemática, no Brasil é frágil, no que se refere ao aprofundamento das teorias pedagógicas, do conteúdo da própria matemática, e sua transposição didática o que ocasiona prejuízos no desenvolvimento dos graduandos, e consequentemente, aos estudantes da educação básica.

Por isto, também partimos do pressuposto de que, a formação continuada, não deve ser vista em substituição a inicial, de modo algum, mas que objetiva levar os docentes a refletirem criticamente acerca de suas práticas profissionais e incorporar, se for o caso, os conhecimentos, habilidades e atitudes a suas práticas pedagógicas.

Nesse contexto, se dá a necessidade de formação continuada ao professor que leciona Matemática, partindo do entendimento de que há paradigmas e estigmas a serem desfeitos acerca do ensino deste componente curricular, pois em pleno século XXI, o ensino de conceitos e conteúdos pertinentes a este campo do conhecimento se constituem num grande desafio de cunho didático e epistemológico ao pedagogo, em específico, sendo este responsável por lecionar nos anos iniciais do ensino fundamental, como aponta Santos (2015).

A partir do exposto, consideramos a aplicação da metodologia Sequência Fedathi - SF nas formações dos professores de 3º e 5º do Ensino Fundamental.

A SF defende que os conteúdos matemáticos precisam inicialmente ser apresentados aos discentes, que devem analisá-lo, sugerir possíveis respostas, executá-los e em seguida averiguar se as soluções propostas se aplicam. A SF defende que o educador se percebendo enquanto pesquisador deve atuar como mediador da aprendizagem e assim oportunizar aos alunos avançar em seus estudos da Matemática.

Desta forma, iniciamos a discussão contextualizando com aspectos históricos do ensino da Matemática, as 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 BNCC, nos anos iniciais Ensino Fundamental até chegar a proposta de metodologia SF como forma de desmistificar aquele ensino.

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

DESENVOLVIMENTO - FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES ENTRE A LEGISLAÇÃO E A PRÁTICA - CONSIDERAÇÕES E CRÍTICAS

Com a política de valorização dos professores preconizada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, LDB 9394/96 em seu artigo 62-A:

Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013).

E detalhada Plano Nacional de Educação, PNE 13005/2014 em sua meta 16: “(...) 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”.

O Plano Municipal de Maracanaú (2012 – 2021), 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 participaram 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: 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 que ministram formação aos professores regentes.

Os professores formadores também recebem formação, que geralmente são ministradas mensalmente por profissionais do Centro Regional Desenvolvimento da Educação - CREDE (01), localizado também em Maracanaú.

Acerca da implementação 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 preocupantes.

Vive-se uma árdua tarefa de buscar a identidade da formação continuada docente que enfrenta críticas a fim de tornar-se uma prática que se traduza as necessidades dos professores em um caminho formativo de relevância que garanta ao professor o aprendizado necessário à sua prática, possibilitando a mudança de postura preconizada pela SF.

Em palestra proferida na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo o professor Bernard Charlot afirma que os professores estão se formando muito mais com outros professores nas escolas do que nas universidades e institutos de formação. Este pensamento deve ser levado em consideração quando pensamos sobre o papel da formação continuada na prática deste professor.

Para Antônio Nóvoa (2002), a formação continuada não deve focar no professor como um ser “ilhado”, mas sim no profissional que convive e aprende com seus pares.

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, o que implica em considerar múltiplas dimensões constitutivas do ser humano (cognitiva, lúdica, afetiva, linguística, ética, estética, corporal, dentre outras), essas dimensões são importantes para uma educação humana 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 ensino³.

METODOLOGIA

Esta 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,

³ 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>>

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 fase de campo dividiu-se em duas partes, realizamos observações e análises com registros durante a formação de professores, para o ensino da Matemática. As formações geralmente são realizadas no Centro Universitário Faculdade Metropolitana de Fortaleza - UNIFAMETRO, situada à Rodovia Jaçanaú, - Maracanaú, Ceará.

E em seguida sugeriu-se a utilização da Sequência Fedathi como metodologia orientadora para a formação dos professores com o intuito de torná-los protagonistas do processo.

Para este trabalho iremos descrever e analisar duas práticas realizadas em turmas formativas distintas e com professoras formadoras diferentes.

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.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do exposto o professor exerce um papel importante em possibilitar aos alunos o conhecimento matemático e suas significâncias, possibilidades e aplicabilidades. Exercendo o compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático (BNCC, 2018); pensando enquanto processo de letramento, em seu sentido amplo de manter o diálogo constante com outras áreas de conhecimento voltadas para a apropriação das práticas sociais.

Para tanto, há que se ter claro quais cidadãos quer formar, quais os objetivos que permeiam o ensino.

Se o professor e o aluno não sabem quais são seus objetivos no fim do percurso acadêmico, e como cada “degrau” da escada do conhecimento colabora para que cheguem a esses objetivos, eles se perdem em meio aos conteúdos. (LOUZANO, 2016, p. 2).

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.

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 por 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).

Para a prática da Sequência Fedathi, deve-se agregar à proposta da insubordinação criativa, que, pressupõe um profissional com poder de decisão, capaz de assumir sua prática e tomar atitudes, um sujeito que tem autonomia, mas que sobretudo tem consciência do seu papel de educador, e que tem clareza sobre a complexidade dos processos educacionais, e de acordo com D’Ambrosio e Lopes (2015, p. 9), sabem que as soluções para conflitos didáticos, pedagógicos e os

A seguir apresentamos as Sessões Didáticas planejadas com a metodologia SF e desenvolvida juntos aos professores, na Formação de agosto do corrente ano.

SESSÃO DIDÁTICA 1

Professores que lecionam nas turmas de 3º Ano do Ensino Fundamental

1. TOMADA DE POSIÇÃO:

Apresentação, por meio de slides, do quadro comparativo (elaborado pelas pesquisadoras), de habilidades do 3º ano e dos descritores das avaliações externas como o SPAECE, das turmas do 5º ano. Apresentação da atual situação das turmas, a partir dos indicadores da prova Protocolo MAISPAIC das turmas do 3º ano. Proporcionar reflexões críticas. Lançar questionamentos, tais como: Como está a sua turma? O que é o Protocolo MAISPAIC? Vocês conhecem ou já ouviram falar nos níveis de proficiência do SPAECE?

Embora o 3º ano não seja avaliado pelo SPAECE, mas de acordo com a série histórica há queda na proficiência dos alunos do 5º ano. E analisando os resultados da prova Protocolo MAISPAIC, observamos que os alunos do 3º ano demonstram dificuldades nos conteúdos para este nível de ensino, dificuldades estas que poderão reverberar no 4º, 5º anos e demais níveis de ensino.

2. MATURAÇÃO

Proporcionar momentos nos quais os professores buscarão compreender as variáveis envolvidas na análise dos indicadores de baixa proficiência. Quais problemáticas envolvidas?

Entregar-lhes xerox do quadro comparativo apresentado na Tomada de Posição, bem como a xerox do resultado geral das turmas do 3º ano, avaliadas no Protocolo MAISPAIC. Solicitar que se organizem em grupos com quatro participantes e realizem discussões entre pares a fim de relatarem suas experiências diante da superação de desafios no ensino e aprendizagem de qualidade.

3. SOLUÇÃO

Solicitar aos professores que apresentem suas reflexões de forma dialogada, contextualizando com a realidade de seus alunos, abordando pontos facilitadores e dificultadores do ensino da matemática.

Nessa fase da SF, lançar contraexemplos e contraperguntas, de modo a promover desequilíbrios cognitivos nos professores (RADFORD, 2016), promovendo conhecimentos e esclarecimentos das hipóteses levantadas.

4. PROVA

Avaliar os níveis de percepção dos professores em relação ao proposto na formação.

Fazer autoavaliação da formação.

SESSÃO DIDÁTICA 2

Professores que lecionam nas turmas de 5º Ano do Ensino Fundamental.

OBJETIVO:

Análise crítica acerca dos resultados das avaliações externas e proposições de estratégias interventoras.

1. TOMADA DE POSIÇÃO:

Apresentação dos resultados alcançados pelas escolas de Maracanaú através de boletins impressos da avaliação de larga escala proposta pelo estado do Ceará (SPAECE).

2. MATURAÇÃO

Cada professor analisou os resultados de sua escola comparando-os entre as três últimas edições, também comparou o desempenho de sua escola em relação ao do município e do Estado. Buscando compreender se sua escola estava aquém, além ou equivalente ao desempenho do município e do Estado. Outro aspecto analisado foi a percepção se entre estas três edições sua escola avançou, regrediu ou manteve seus resultados. Neste momento cada professor poderia realizar a análise de forma individual ou com os demais professores de sua escola.

3. SOLUÇÃO

Após a análise dos resultados de cada escola abriu-se o diálogo para que cada um que tivesse interesse expusesse sua situação e buscasse por justificativas para os resultados que de forma geral são insatisfatórios. Muitas foram as hipóteses encontradas pelos professores, desde o quantitativo de alunos em sala; passando pela falta de estrutura; pela sobrecarga de trabalho; pelo baixo rendimento dos alunos até pela ampliação da quantidade de alunos inclusos sem os devidos acompanhamentos. Para cada hipótese lançada pelos professores os outros professores e a formadora debatiam com o intuito de refutar ou comprovar tais hipóteses.

4. PROVA

A fim de perceber se os professores haviam compreendido a importância das avaliações para o acompanhamento do rendimento da turma e a necessidade de mudança de postura por parte dos atores, a formadora propôs que construíssem uma solução em conjunto que pudesse contemplar as necessidades e angústias gerais da equipe de professores de matemática do 5º ano. Algumas propostas surgiram, mas não eram exequíveis (como ampliar a carga horária de 4 para 5 horas/aula), mas ao longo do debate os professores compreenderam que deveriam pensar em uma proposta de rotina que fosse comum a todos eles e que contemplasse a realização de diagnósticos periódicos e ações de nivelamento das turmas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

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.

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.

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.

CAED. UFJF. SPAECE, c2018. Resultados. Disponível em: <http://www.spaece.caedufjf.net/resultados/> . Acesso em 19 de jun. de 2019.

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

CHARLOT, Bernard. **Formação de Professores:** a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil:** gênese e crítica de um conceito. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

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).

LOUZANO, P. **Movimento pela Base Nacional Comum.** 2016. Disponível em: <<http://movimentopelabase.org.br/acontece/entrevista-jogamos-o-nivel-la-embaixo/>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

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.

NÓVOA, António. **Formação de professores e o trabalho pedagógico**. 1. ed. Lisboa, 2002.

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