



Artigo

Processos formativos de professores na constituição do Movimento em Rede da Feira de Matemática

Formative processes of teachers in the constitution of the Movimento em Rede da Feira de Matemática

Procesos formativos de profesores en la constitución del Movimento em Rede da Feira de Matemática

Araceli Gonçalves¹, Regina Célia Grandó²

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis-SC, Brasil

Resumo

Este texto é parte de um estudo em andamento e objetiva investigar as concepções de formação de professores presentes no período de gestação do Movimento em Rede da Feira de Matemática, no estado de Santa Catarina. Busca, também, compreender o campo fértil de reflexões em Educação Matemática e Formação de Professores na década de 1980 no Brasil e, de maneira mais aprofundada, neste estado. Assim, esse estudo se caracteriza como uma pesquisa com viés histórico e narrativo, e evidencia a vanguarda em algumas proposições e ideias acerca das concepções de formação de professores. Numa síntese da leitura dessa primeira parte da história, destaca-se como perspectiva predominante, em termos de formação de professores, uma postura mais próxima do modelo prescrito pela pesquisa de desenvolvimento, com foco na elaboração, implementação, reflexão e socialização de materiais didáticos voltados ao ensino de Matemática no primeiro grau. Desde o início, os formadores se preocuparam em garantir que os professores participassem de todas as etapas do processo. Tais participações foram, aos poucos, se ampliando e a Feira Catarinense de Matemática contribuiu significativamente na última etapa deste modelo relativa à difusão e à adoção de ideias inovadoras. No tocante às tendências para o ensino da Matemática, a preponderante foi a construtivista. Os diversos movimentos formativos realizados na época contribuíram para que os professores adquirissem confiança e conhecimento necessários para um caminhar em direção a uma mudança de paradigma.

¹ Docente no Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, Doutora em Educação Científica e Tecnológica. Membro do grupo de pesquisa “Grupo de Estudos e Pesquisas em Processos Formativos em Educação Matemática- GEPPROFEM”. ORCID id: <https://orcid.org/0000-0003-2450-0491>. E-mail: araceli.goncalves@ifc.edu.br.

² Docente do Departamento de Metodologia de Ensino do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, Doutora em Educação. Líder dos grupos de pesquisa “Grupo de Estudos e Pesquisas em Processos Formativos em Educação Matemática-GEPPROFEM e Insubordinações Criativas em Educação Matemática - ICEM”. ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-2775-0819>. E-mail: regrando@yahoo.com.br.

Abstract

This text is part of an ongoing study, which aims to investigate the conceptions of teacher training present in the gestation period of the Movimento em Rede da Feira de Matemática, in the state of Santa Catarina. It also seeks to understand the fertile field of reflections in Mathematics Education and Teacher Training in the 1980s in Brazil and in this state. Thus, this study is characterized as a research with a historical and narrative bias, and evidences the vanguard in some propositions and ideas about the conceptions of teacher training. In a reading synthesis of this first part of the story, the predominant perspective of teacher training is an attitude closer to the model prescribed by research and development, focusing on the elaboration, implementation, reflection and socialization of didactic materials aimed at teaching Mathematics in first grade. From the beginning the trainers were concerned with making sure that the teachers participate in all stages of the process. These participations were gradually expanding and the Santa Catarina Mathematics Fair contributed significantly in the last stage of this model regard to the diffusion and adoption of innovative ideas. As far as the tendencies for the teaching of Mathematics, the predominant one was the constructivist. The various formative movements carried out at the time contributed so that the teachers acquired the confidence and knowledge necessary to move towards a paradigm shift.

Resumen

Este texto forma parte de un estudio en curso y tiene como objetivo investigar las concepciones de formación docente presentes en el período de gestación del Movimento em Rede da Feira de Matemática, en el estado de Santa Catarina. También busca comprender el campo fértil de reflexiones en Educación Matemática y Formación de Profesores en la década de 1980 en Brasil y, de manera más profunda, en este estado. Así, este estudio se caracteriza por ser una investigación con sesgo histórico y narrativo, y evidencia la vanguardia en algunas proposiciones e ideas sobre las concepciones de la formación docente. En una síntesis de la primera parte del relato, se destaca como perspectiva predominante en formación docente, una postura cercana al modelo prescrito por la investigación y el desarrollo, centrándose en la elaboración, implementación, reflexión y socialización de didácticas, materiales dirigidos a la enseñanza de las matemáticas en primer grado. Desde un principio, los formadores se preocuparon por garantizar la participación de los docentes en todas las etapas del proceso. Estas participaciones se ampliaron gradualmente y la Feria de Matemáticas de Santa Catarina contribuyó significativamente en la última etapa de este modelo, relacionada con la difusión y adopción de ideas innovadoras. En cuanto a las tendencias para la enseñanza de las matemáticas, la predominante fue la constructivista. Los diversos movimientos formativos llevados a cabo en la época, contribuyeron a que los docentes adquieran la confianza y los conocimientos necesarios para transitar hacia un cambio de paradigma.

Palavras-chave: Movimento em rede da feira de matemática, Formação de professores, Pesquisa narrativa.

Keywords: Movimento em rede da feira de matemática, Teacher training, Narrative research.

Palabras clave: Movimento em rede da feira de Matemática, Formación de profesores, Investigación narrativa.

1. A história dessa história

Neste estudo, recorte de uma pesquisa³ mais ampla, objetivamos discutir as perspectivas formativas de professores, emergentes no momento histórico do período de gestação do Movimento em Rede da Feira de Matemática (MRFMat)⁴. Para tanto, buscamos inspiração nos preceitos de Bolívar, Domingo e Fernández (2001), à guisa de realizar uma pesquisa narrativa. Segundo esses autores, este tipo de pesquisa é uma subárea da pesquisa qualitativa, a qual possibilita obter e analisar “histórias de vida, história oral, escritos e narrações autobiográficas, entrevistas narrativas ou dialógicas, documentos pessoais ou de vida, relatos biográficos, testemunhos” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 18, tradução nossa).

Desta feita, optamos por realizar a produção de dados "com" professores que fizeram parte deste Movimento ao longo da diacronia, por meio de entrevistas narrativas. "Conceitualmente, a ideia da entrevista narrativa é motivada por uma crítica do esquema pergunta-resposta da maioria das entrevistas" (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2002, p. 95). Crítica no sentido de que, neste esquema, o entrevistador pode impor alguns temas, os quais, na sua percepção, são os mais importantes para o estudo, deixando em segundo plano outros tantos que desconhece e que não virão à tona justamente em virtude da posição mais passiva que toma, imposta pela expectativa de ter uma gama de perguntas a serem respondidas.

Isto posto, nosso primeiro entrevistado foi o professor Vilmar José Zermiani, um dos idealizadores deste Movimento. A partir dessa conversa, entrevistamos personagens por ele destacados como atores importantes para a sua manutenção e desenvolvimento. Essa metodologia, chamada bola de neve, é sugerida por Bolívar, Domingo e Fernández (2001).

Diversas histórias foram trazidas à tona durante as entrevistas⁵. Assim sendo, nos coube lê-las, analisá-las e interpretá-las à luz de material empírico, bem como de referencial teórico, somado às impressões da pesquisadora, num movimento constante de triangulação. Nesse fazer, fomos constantemente instigadas a retornar aos entrevistados com outras perguntas, bem como a buscar outros materiais, alguns indicados pelos próprios entrevistados.

Decorrente desse processo, temos a construção de uma história guiada, em grande parte, pelas vozes de professores que ensinam Matemática e que fizeram parte da trajetória do MRFMat até meados dos anos de 1980. Nessa história, não nos cabia o papel de críticos, tampouco de *experts*. Por isso, o caminho escolhido foi o da escuta atenta, atenciosa, carinhosa, apaixonada. Escuta essa que buscou com zelo e cuidado por elementos outros que contribuíssem para que obtivéssemos “equilíbrio entre uma interpretação que

³ Tese da primeira autora em andamento, na qual se investiga como os processos formativos que ocorrem atravessados pelo MRFMat contribuem, ao longo do tempo, para a formação continuada do professor que Ensina Matemática.

⁴ No V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática, em 2013, encontramos pela primeira vez o registro dos termos “Movimento” e “Rede” utilizados conjuntamente para se referir à Feira de Matemática. Destacamos que o presente texto faz alusão a um período histórico anterior a este. Portanto, trará excertos que aderem outras denominações, mas, que, neste estudo, serão tratadas como sinônimas ou então como parte do que hoje denominamos de MRFMat.

⁵ Realizadas de novembro de 2019 a março de 2021.

não se limite - desde dentro - aos discursos dos entrevistados, nem tampouco uma interpretação - desde fora - que prescindia dos matizes e modulações do discurso narrado” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 201).

Por fim, neste texto, optamos por trazer um recorte que foca em dois projetos de formação coordenados por professores que estavam à frente do MRFFMat nos primeiros anos. Destacaremos as concepções e processos formativos de professores evidenciados nesses diferentes espaços, na esperança de que, ao olharmos para esses dois projetos, mesmo que não estejamos nos referindo diretamente ao MRFFMat, dados os entrecruzamentos apontados por nossos entrevistados, possamos auxiliar a compreender em que contextos eles surgem, bem como a fertilidade do campo que se instaura na Educação Matemática Catarinense.

2. Um ideário, várias possibilidades: como percebemos a história desse começo

A Feira de Matemática foi um movimento que começou em Santa Catarina e teve uma grande repercussão. Seu primeiro objetivo foi o de socializar o conhecimento matemático produzido em sala de aula por professores e alunos. Quanto à formação de professores, foram os professores oriundos do curso de Matemática da FURB, da especialização e das capacitações municipais e estaduais que assumiram essa Feira. E esses professores, alguns deles, ao sair da formação da FURB, ou das capacitações, começaram a lecionar em cursos de magistério, alguns já em cursos universitários, envolvendo aqueles professores que estavam na escola. Então, acredito que tenha sido um marco na concepção e na criação do movimento, na fundação do movimento da Educação Matemática em Santa Catarina. E as Feiras são um dos resultados desses pequenos movimentos. Eu não sei se a Feira é um resultado ou se a Feira é a origem. Mas de qualquer forma estão intrinsecamente unidos, ligados, não dá para separar a Educação Matemática do Movimento das Feiras de Matemática (Professora Abreu, 2020, entrevista).

Inspiradas pela epígrafe acima, pretendemos apresentar narrativas de histórias ocorridas até meados de 1987. Estas abordam questões sobre movimentos de formação de professores realizados no estado de Santa Catarina, que parecem ter influenciado as ideias fundantes do MRFFMat. Isto posto, veremos a seguir que a década de 1980 foi marcada por uma efervescência de projetos inovadores no ensino de Ciências e Matemática dentro deste estado. Cabe aqui esclarecer que usamos a palavra inovação para designar coisas que podem ser “consideradas novas ou originais no lugar em que elas são incorporadas, ou seja, algo é inovador em um determinado contexto e momento histórico. Logo, as características que definem um modelo como inovador em um lugar, podem não ser em outro” (GATTI *et al.*, 2019, p. 211).

Um desses projetos emergiu da solicitação da Associação Catarinense de Fundações Educacionais (ACAFE) para elaboração de um curso de especialização em Ciências, nas áreas de Biologia, Física, Matemática e Química, na modalidade *lato sensu* (FLORIANI, 1984). Esta solicitação foi aceita

pela Universidade Regional de Blumenau (FURB), que implementou o referido curso no ano de 1984, sob a coordenação do professor José Valdir Floriani. Segundo Zermiani (2003), Floriani foi convidado a coordenar um curso galgado sob a premissa de que é importante dominar o conteúdo, a fim de se ter uma boa prática. Não concordando com este modelo de formação, o professor reestruturou o projeto, propondo uma formação em que as disciplinas específicas estivessem articuladas às concepções pedagógicas, com intuito de estimular reflexões sobre os processos de ensino e de aprendizagem. “Para garantir o alto nível dos cursos foram convidados docentes com experiências inovadoras, reconhecidas nacionalmente na área científica” (FLORIANI, 1989, p. 28), e dentre estes encontrava-se o professor Dario Fiorentini:

[...] eu lembro que participei de dois ou três cursos de especialização, e a recomendação era que eu não trabalhasse análise ou topologia numa perspectiva formal, mas sim bastante intuitiva. Para eles, era importante para aprovar aquele curso de especialização que tivesse uma tal disciplina de análise e topologia. Ele [Floriani] ficou conhecendo o trabalho que eu fazia nessa disciplina no Sul e disse: você é a pessoa certa para dar essa disciplina. Não vou querer uma pessoa da Matemática para dar teoremas e demonstrações, porque não é isso que interessa para esses professores em serviço (Professor Fiorentini, 2020, entrevista).

Se não é isso que interessa para os professores em serviço, o que é importante ser trabalhado? Quais os conhecimentos necessários para que o professor tenha condições de desenvolver uma boa prática? Enquanto não chegamos a uma resposta, o que fica claro é a descrença em práticas formativas focadas somente no conteúdo específico, no rigor e na técnica. Outrossim, é evidente a preocupação do coordenador do curso em compor um quadro de professores que estivessem de acordo com essa premissa e que fossem capazes de incentivar os professores em formação a ler livros de metodologia, de história da Matemática, entre outros. Isto é, que demonstrassem importância e que oferecessem acesso a materiais outros, que não somente os já conhecidos livros didáticos.

Percebemos que os elementos acima destacados têm semelhança com as categorias de uma base para o conhecimento sobre o ensino, apresentadas por Shulman (2014). Embora a publicação a respeito dessa teoria tenha surgido quatro anos após o planejamento da pós-graduação coordenada pelo professor José Valdir Floriani, compreendemos que talvez haja consonância entre as propostas. Para Shulman (2014), mesmo dentro desses modelos de aprendizagem centrados no aluno, “há pouco espaço para a ignorância do professor” (p. 205). Ou seja, o autor defende que, independentemente da metodologia a ser empregada nas aulas, os conhecimentos do professor são de suma importância para alcançar uma ação exitosa. Não obstante, o professor José Valdir Floriani preleciona:

[...] para trabalhar proficuamente com propostas inovadoras, duas condições básicas merecem destaque: (a) aguçar a tomada de consciência da situação e determinação históricas da realidade brasileira, ou seja, conhecer melhor a contextualização

do processo de educação escolar; (b) sistematizar uma fundamentação teórica que possibilite maior coerência e consistência à ação pedagógica, isto é, colher mais elementos sobre os pressupostos internos do trabalho profissional do professor (FLORIANI, 2000, p. 15).

As duas condições apresentadas acima ampliam a visão que se tinha, acerca dos conhecimentos necessários ao professor, uma vez que trazem elementos que extrapolam o domínio dos conteúdos específicos. Dito isso, consideramos que propostas como esta abriam caminho para que um novo modelo de formação de professores pudesse, aos poucos, surgir. Um modelo que não rompesse por completo com os preceitos defendidos anteriormente, mas que avançasse rumo a uma ressignificação do papel do professor. Há uma aproximação dos conhecimentos teóricos e práticos, no sentido de valorização de ambos, mas nos parece que, naquele momento, essa valorização se dava de forma um tanto quanto tímida, num fazer alinhado ao que Cochran-Smith e Lytle (1999) descrevem como os preceitos do conhecimento "em" prática. Nessa concepção enraizada numa imagem construtivista, entende-se que os conhecimentos necessários para ensinar bem podem ser adquiridos através do relato de professores considerados exemplares. Compreendemos que, talvez, a palavra relato não seja a mais adequada, dado que poderia passar uma impressão de que tais professores se restringiram a fazer uma descrição das pesquisas ou das práticas desenvolvidas. Certamente, não era somente isso que ocorria.

Destacamos aqui que o fato de serem levados em consideração conhecimentos importantes – os quais até então não eram evidenciados - para o entendimento do que seria uma boa prática, traz indícios de uma mudança de perspectiva. Nesta direção, Shulman (2014) argumenta que os resultados das pesquisas realizadas por meio de testes padronizados, nos quais elementos importantes (conteúdo lecionado, contexto, características físicas e psicológicas dos alunos) são ignorados, embora tenham certa validade, não podem ser considerados a única fonte para que os formuladores de políticas públicas definam o que é um bom ensino. O autor segue apresentando sete categorias de conhecimento mínimas necessárias para o professor exercer a docência.

Um desses conhecimentos, que Shulman (2014) chamou de conhecimento pedagógico do conteúdo, foi apontado como de seu especial interesse, por ser o que melhor distingue um especialista, por exemplo, no ensino da Matemática, de outro profissional. Porém, esse conhecimento, proveniente da prática, não se encontrava em todos os professores, mas nos mais experientes, naqueles considerados destaque. Era comum que, nas formações de professores em serviço, um professor com este perfil fosse convidado a atuar como uma espécie de mentor. Muitas vezes, professores que atuavam no ensino superior assumiam esse papel, num fazer que visava dar base/sustentação teórica para a prática, bem como trazer exemplos de suas vivências.

De outra parte, o professor José Valdir Floriani, antes mesmo da composição do quadro de professores para a pós-graduação, já contava com o apoio de uma equipe interdisciplinar, chamada Equipe de Pesquisa e Apoio ao Ensino de Matemática e Ciência (GEAD), fundada em 1983, na FURB. Incorporada à pós-graduação Especialização em Ciências, no ano de 1984, a ela foi atribuída o desenvolvimento de muitas ações em prol da Educação

Matemática catarinense, dentre as quais destacamos: a criação e organização de encontros regionais com professores das áreas de Matemática, Física, Biologia e Química; cursos para professores com materiais de ensino por eles criados; um Laboratório de Matemática na FURB; e uma pós-graduação *lato sensu* para professores das áreas de Ciências (que acreditamos ser o programa aqui em comento). Neste fazer, foram elencadas como atitudes deste grupo: “• Valorizar o professor como gerador de soluções para o ensino. • Apoiar o professor em suas atividades e na busca de melhores condições de ensino” (ZERMIANI; FLORIANI, 2009, p. 39).

Com o exposto, inferimos que o professor que estava em formação começava a ser percebido como alguém capaz de propor ações assertivas para o ensino e que, para tanto, deveria ser apoiado. A rede de apoio contava com professores universitários, que realizavam pesquisas acerca do ensino, produziam materiais didáticos, refletiam sobre a prática. Destaca-se aqui uma forte concepção de formação de professores que, de alguma forma, trazia impactos para a prática dos mesmos e visava a melhoria da qualidade de ensino, mas que ainda estava distante de uma concepção de formação profissional docente que possibilitasse reconhecer um conhecimento do professor para além dos conteúdos a serem ensinados, ou das suas práticas letivas.

Dando continuidade, o professor Vilmar José Zermiani, recém-licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), recebeu um convite para lecionar na FURB. Convite este que tinha como condicionante se matricular no curso de pós-graduação acima em comento. Nesta oportunidade, passou também a frequentar as reuniões do GEAD, onde teve a oportunidade de conviver com professores de diferentes áreas, num trabalho interdisciplinar que gerou projetos que estão em vigor até os dias atuais. Além destes projetos, havia outro grupo do qual os professores José Valdir Floriani e Vilmar José Zermiani faziam parte. Nele, estudantes da graduação em Matemática, professores de Matemática e pedagogos da rede municipal e estadual de ensino de Blumenau eram convidados a se reunirem para estudar, planejar, implementar e, em conjunto, analisar práticas relativas ao ensino da Matemática. Não estamos certas se existia apenas um ou mais grupos. O fato é que há informações sobre um projeto que tempos depois passou a se chamar *Experiência de uma Metodologia Inovadora no Ensino de Matemática Através da Utilização de Materiais Instrucionais Concretos (EMEMI)*, cuja história foi descrita da seguinte forma:

Em 1984, juntamente com o professor José Valdir Floriani, criamos uma série de materiais instrucionais concretos para o ensino de alguns conceitos de álgebra, a nível de 1º Grau, uma vez que, para o ensino de geometria, os materiais são mais abundantes. Os alunos dos cursos de Ciências de Matemática [da FURB], como trabalho das disciplinas de Introdução à Álgebra e Álgebra Moderna, aplicaram esses materiais concretos em escolas de 1º grau da periferia de Blumenau. [...] de uma forma geral, os resultados foram bons, nos campos cognitivo e, principalmente, no afetivo. No ano seguinte, elaboramos o projeto: “Experiência de uma Metodologia Inovadora no ensino de Matemática através da utilização de materiais instrucionais concretos” [EMEMI], o qual foi aprovado

pelo PADCT para os anos de 1986 e 1987 (ZERMIANI, 1988, p. 3-4).

Embora na descrição acima uma concepção com relação à formação docente não esteja exposta de forma explícita, percebemos que esta ação, para aquele momento histórico, poderia ser compreendida como algo que viesse a contribuir com uma reflexão sobre o uso, as limitações, as vantagens, os aspectos motivacionais, a construção/adaptação e a reformulação de materiais instrumentais para o ensino de Matemática. Buscava-se com esse fazer, o entendimento da dimensão interdisciplinar das Ciências, incluindo a Matemática. Tudo isso no processo de construção de trabalhos ligados aos contextos da prática de atuação destes professores em formação. O foco se dava na inovação educacional, que, segundo Floriani (2000), seguia o modelo prescrito pela pesquisa-desenvolvimento.

Segundo Barbosa e Oliveira, a pesquisa de desenvolvimento é “apresentada como uma resposta às críticas de que a pesquisa educacional tem tido pouca relevância para enfrentar os problemas educacionais” (2015, p. 527):

De maneira geral, podemos dizer que uma pesquisa de desenvolvimento refere-se àquelas investigações que envolvem delineamento, desenvolvimento e avaliação de artefatos para serem utilizados na abordagem de um determinado problema, à medida que se busca compreender/explicar suas características, usos e/ou repercussões. Por delineamento, entendemos a elaboração do artefato em sua primeira versão; o desenvolvimento, por sua vez, refere-se ao processo contínuo de seu refinamento por meio da avaliação sistemática (BARBOSA; OLIVEIRA, 2015, p. 527).

Os autores argumentam que uma das principais características desse tipo de pesquisa é a colaboração entre pesquisadores e profissionais na busca do “encontro de saberes do campo científico e do campo profissional, de modo que as características do produto educacional precisam bem se adequar tanto aos saberes teóricos quanto aos saberes docentes” (BARBOSA; OLIVEIRA, 2015, p. 533). Para Floriani (2000) esse modelo de pesquisa é composto por três etapas: pesquisa fundamental, desenvolvimento e implementação. Com foco na resolução dos problemas acerca do ensino da Matemática no então chamado primeiro grau, a orientação parte do princípio de que num primeiro momento haja o esforço de pesquisar e pensar em métodos e materiais que sejam mais adequados aos alunos, público-alvo da aplicação, bem como nos conteúdos a serem trabalhados. Na segunda etapa, desenvolvimento, vem a experimentação. Para o terceiro momento, Floriani (2000, p. 24) sugere uma subdivisão em duas etapas, quais sejam, difusão e adoção, que diz respeito a divulgação dos métodos e materiais, bem como a sugestão da adoção por parte dos professores.

No relato da professora Rosinéte Gaertner, temos a descrição da rotina deste grupo. Mesmo sem citar os referenciais teóricos ou metodológicos que orientam a prática, podemos perceber uma grande convergência entre o que era feito e os pressupostos da pesquisa de desenvolvimento.

[...]No grupo de estudos, nós fazíamos as atividades, desenvolvíamos as atividades juntos, para serem aplicadas em sala de aula. [...] Eles tinham as ideias, toda a parte teórica, mas não tinham as atividades para aplicar com as crianças, com os estudantes. Nós fazíamos uma organização das atividades, como trabalhar isso em sala de aula. É claro que depois cada professor tinha suas particularidades, mas de forma geral todos trabalhávamos da mesma forma, porque as atividades eram elaboradas em conjunto. [...] Depois da aplicação nós trazíamos as experiências, íamos trocando. Como cada um fez as atividades, o que cada um fez diferente do outro. [...] É bem interessante porque surge ali, da divulgação desses trabalhos do grupo, a ideia de divulgar num espaço mais amplo. Foi onde surgiram as Feiras (Professora Gaertner, 2021, entrevista).

As limitações do modelo seguido eram percebidas pelo próprio professor José Valdir Floriani. Para ele, a implementação do que considerava ser a última etapa (difusão das ideias e a adoção) deveria ser feita com cuidado em relação a tudo que envolve os riscos, os quais podem ser resumidos pela “expressão ‘a ditadura do cientificismo’”. Para contorná-la, impõe-se um diálogo permanente, conduzido com inteligência com os pais, alunos, professores e administradores” (FLORIANI, 2000, p. 24). Logo, a vanguarda do projeto se evidencia não somente pela aproximação da universidade com a Educação Básica, mas também pela preocupação com modelos aplicacionistas de formação. Para Floriani (2000), essa prática na formação de professores não surge com o intuito de fornecer “receitas”, mas sim de gerar mudanças autossustentadas. Conforme o autor, se na oportunidade da formação o professor pudesse experienciar uma dinâmica que aliasse teoria e prática, essa mudança poderia se efetivar.

Nessa linha, compreendemos que a dinâmica consistia em apresentar um referencial teórico, bem como materiais elaborados pelos formadores, para que os demais participantes do grupo desenvolvessem, com base nestes, atividades a serem implementadas em suas salas de aula da Educação Básica. Mas, aos poucos, a autonomia dos componentes do grupo se ampliava, levando alguns destes a frequentar outros espaços, nos quais a rotina de teorizar sobre a prática era uma constante. Outro ponto que reforça nossa percepção acerca da convergência entre a prática adotada e os preceitos da pesquisa de desenvolvimento, é o desejo que se tinha de que aquelas propostas, já implementadas e validadas pelos professores do grupo, chegassem ao conhecimento de outros professores, para que estes as implementassem em suas salas de aula. Notamos, portanto, que esse pensar, na esteira do modelo em questão, seria a etapa da difusão e adoção. Assim sendo, talvez esse desejo tenha contribuído para a ideia da criação de um outro espaço.

O professor Vilmar José Zermiani foi um importante parceiro do professor José Valdir Floriani nos diversos projetos por ele idealizados, bem como teve participação central no cumprimento de uma das tarefas elencadas para o ano de 1985: a criação de uma Feira de Matemática (FMat) (FLORIANI, 1985). Não somente ele, como muitos personagens, cada qual com sua importância, sua intencionalidade, sua trilha formativa, foram imprescindíveis para que a FMat ocorresse, nos dias 7 e 8 de junho de 1985, nas dependências da FURB, em Blumenau.

ensino e a formação dos professores. Postulamos que essa não dicotomização era reforçada e sustentada pelos diferentes espaços formativos, que aconteciam paralelamente, nos quais o professor da Educação Básica era valorizado, assistido, motivado. Neles, o estudo da teoria era condição necessária, mas não suficiente, para a melhoria da prática. Na história, que aqui contamos, destacamos dois desses espaços, mas outros podem ter se constituído, por incentivo do próprio professor José Valdir Floriani. Para ele, a melhoria do ensino da Matemática perpassava pela formação de professores, via integração entre os diferentes níveis e redes de ensino. Nesse contexto, a formação de grupos de estudo estáveis que reunissem professores, tanto da Educação Básica quanto do Ensino Superior e da pós-graduação, seria uma das alternativas para que a Feira de Matemática gerasse bons resultados.

A constituição de grupos permanentes de estudo e promoção de Feiras de Matemática é um objetivo estratégico que não pode ser desprezado para a consecução dos outros objetivos. **A Feira de Matemática é uma estratégia, entre outras, para o estudo e a pesquisa de tecnologias adequadas ao ensino-aprendizagem nos diversos graus de ensino.** Uma vez criado o grupo permanente – que envolve pessoas interessadas, de qualquer instituição e nível de cultura – a Feira de Matemática passa a constituir-se numa prática pedagógica e social eficaz. **O grupo, articulado com cursos de pós-graduação, desenvolve pesquisas úteis à comunidade acadêmica e produz a tecnologia necessária à implantação da Educação Matemática, via Feiras de Matemática** (FLORIANI, 1996, p. 23, grifos nossos).

Nessa esteira, percebemos que a participação dos mesmos personagens no Movimento em Rede da Feira de Matemática (MRFMat), no projeto de extensão Universitária Experiência de uma Metodologia Inovadora no Ensino de Matemática através da Utilização de Materiais Instrucionais Concretos (EMEMI) e na pós-graduação, não ocorrera ao acaso. Se tratava de uma estratégia traçada pelo professor José Valdir Floriani. Tais ações seriam um somatório de esforços rumo à implementação de ações que tinham como premissa a não dicotomização entre teoria e prática e a busca por soluções assertivas para o ensino de Matemática, nos diferentes níveis e redes de ensino. Se atualmente esse pensamento pode ser considerado de vanguarda, imaginem o que ele representou na década de 1980. Num período em que “*o professor não mostrava seu trabalho*.” “Naquela época, o trabalho do professor era no fim do ano: aprovou ou reprovou. Não tinha uma forma de ele mostrar. Com a Feira ele começou a sair com seus alunos e a também querer aprender” (Professora Abreu, 2020, entrevista).

Para o professor Ademir Damazio,

Entendo que, lá no início, a Feira desenvolveu nos professores e, conseqüentemente, nos alunos, o pensamento criativo, de busca, de ideal, de vir a ser. Ela proporcionou outro sentimento, entre os professores: a coragem de ser. Afinal, as Feiras aparecem contemporaneamente com o fim do regime militar, em que os professores eram intimidados. Eles tinham receio de se

expor. Estou falando isso do meu lugar. E penso que também ocorria com muitos professores. Naquele momento histórico, eu trancava a sala de aula e dizia para os alunos não comentar com outras pessoas o que proporíamos. Isso ocorria até quando aplicava com eles o teste de Piaget (conservação) com a massa de modelar, os copos de água, na quinta série, hoje sexto ano. Eu dizia para eles: não contem para professor nenhum, para ninguém, que nós estamos fazendo isso. Isso porque fazer algo diferente na sala de aula era temeroso. Para ter uma ideia, aqui na nossa região a Ucre⁶, hoje Gered⁷, nós tínhamos que fazer o plano geral da escola, o plano de ensino, o plano de unidade, o plano de aula. A cópia desses quatro planos e mais o Diário de Classe iam para a Ucre. Esses documentos eram confrontados com os registros em um caderno controle proveniente da Ucre, que cada aula um aluno escrevia nele, em vez do seu. Quando o caderno passava por todos os estudantes era levado para a Ucre. Lá, os seus técnicos comparavam se o que estava escrito nele coincidia com o plano de aula, de unidade, de ensino e da escola. Caso não houvesse coincidência entre eles, nós éramos repreendidos. Isso por força impositiva de controle do regime militar, força da perseguição. Ser um professor diferente era motivo e alvo de fiscalização. Era comum bater na porta da minha sala alguém da Ucre, às vezes acompanhada de um policial: vinham assistir às minhas aulas. A Feira ajudou a gente não só a ser criativo, mas a ter coragem. Ter coragem de romper com o “caderninho” e argumentar as razões que levavam a fazer aquilo – tido como diferente do que estava nos diversos planos – era decorrente de preparação dos alunos para a Feira de Matemática (Professor Damazio, 2020, entrevista).

Essa coragem de romper com o que estava prescrito está diretamente relacionada a um movimento de empoderamento, de valorização do professor como sujeito capaz de criar e de propor alternativas assertivas para o ensino. Uma prática muito próxima do que chamamos de Insubordinação Criativa, uma vez que possibilitava ao professor usar estratégias de ensino ousadas, de forma criativa, em nome da participação da FMat, que atuava como uma brecha ao controle do trabalho docente.

O conceito de insubordinação criativa se originou, em 1981, com a publicação de um relatório sobre um estudo realizado com diretores de 16 escolas de Chicago, Estados Unidos. Nesse documento, apresentavam-se questões referentes a ações tomadas como forma de driblar a burocracia educacional. Essas ações foram chamadas de Insubordinações Criativas e estavam pautadas na premissa de “[...] desobedecer [a] ordens em prol da melhoria e do bem-estar da comunidade educacional de modo a preservar princípios éticos, morais e de justiça social” (D’AMBRÓSIO; LOPES, 2015, p. 2). Mesmo com receio e pedindo segredo aos alunos, o professor Ademir Damazio buscava trazer para as suas aulas atividades que não eram contempladas no currículo prescrito. Neste fazer, o MRFMat atuava como o motivo e a justificativa para a mudança. Compreendemos que romper com aquela prática de ensino foi

⁶ Ucre – Unidades de Coordenadorias Regionais de Educação.

⁷ Gered – Gerência Regional de Educação.

algo complexo e uma atitude de coragem, se levarmos em consideração o momento histórico concernente. Conforme destaca a professora Maria Auxiliadora Maroneze de Abreu,

[...]uma coisa que é difícil entender, na atualidade, é que em 1985 a educação estava iniciando um movimento resultante da abertura política, que viria a resultar na chamada democratização do ensino. Nós estávamos começando a ler textos de educadores progressistas comprometidos com uma transformação da educação. A ler os livros do Piaget, do Vigotski, sobre a aprendizagem, surgindo assim uma fundamentação teórica que ia além dos autores da Matemática. As concepções de educação histórico-crítica, da pedagogia histórico-cultural, discutidas nas universidades, começam também a chegar lentamente para nós, professores de ensino fundamental e médio. E isso passa a influenciar nossa atuação pedagógica. Naqueles anos em que estive envolvida no processo, os professores do curso de Magistério foram envolvidos, produzindo materiais maravilhosos com seus alunos e participando das Feiras. Foi interessante acompanhar o envolvimento de escolas públicas, com pouco acesso a materiais didáticos, principalmente para o ensino de Matemática (Professora Abreu, 2020, entrevista).

Dentre os professores entrevistados que estiveram presentes nas primeiras edições da FCMat, é ponto de recorrência o apontamento de que, já neste início, este espaço mobilizou os docentes que delas participaram a: ter coragem de cometer atos que, naquele momento, caracterizamos como insubordinados; produzir, implementar e socializar materiais para o ensino de Matemática; estudar teorias psicológicas da educação; participar de grupos de estudo ou grupos de formação continuada; pensar em práticas que incluíssem os alunos; se colocar como pessoas que ensinam e aprendem; e buscar suprir as lacunas da sua formação inicial, principalmente no que se refere aos conceitos/conteúdos matemáticos. Outro ponto de recorrência nos relatos foi o caráter formativo voltado não só para os professores orientadores de trabalhos, mas também para os que a visitavam. Sabemos, por meio da literatura especializada e pelas práticas que ainda se perpetuam em muitas instituições de ensino superior no país, que, tradicionalmente, a formação inicial de professores se preocupou – e talvez ainda se preocupa – enormemente com o domínio dos conteúdos e que está galgada num modelo tradicional de ensino, com base em exercícios e provas verificadoras de ‘aprendizagem’ ou ‘memorizações’. Assim foi a formação inicial do professor Ademir Damazio, já descrita anteriormente, e da professora Fátima Peres Zago de Oliveira.

[...] Naquela primeira Feira eu já vi que, como professora, aprendi muito. Vi novas formas de aprender e ensinar matemática. Porque naquele momento histórico, a minha faculdade lá em Chapecó, ela era bastante fundamentada no paradigma do exercício, em que o professor dava o conceito para nós, não aplicava nada. Passava conceito, vários exercícios, faziam provas conosco. E nós estávamos como professor em formação, mas como professor em formação era o

exemplo que a gente tinha. A Feira, ela me trouxe esse momento diferenciado. De perceber que você não precisa só ensinar o conteúdo a partir do paradigma do exercício, mas que existem muitas possibilidades de se aprender com o brilhar dos olhos (Professora Oliveira, 2020, entrevista).

Neste contexto, compreendemos que assistir aos trabalhos expostos na FCMat contribuiu para a problematização do ensino levantada durante o curso de formação inicial. Naquele momento, a professora Fátima pôde vislumbrar outras possibilidades de ensinar Matemática, que a instigaram não somente a querer buscar por tais práticas, mas a querer estar ali, na FMat, como orientadora de trabalhos.

Problematizamos as aprendizagens que podem ocorrer deste ato de assistir os trabalhos de outros colegas, com a professora Luiza Júlia Gobbi. Seria necessário que outros processos estivessem atrelados a esta atividade, no intuito de mobilizar uma mudança de perspectiva.

Uma coisa é o professor que vai expor: se ele pesquisa, aprofunda. Isso ocorre dependendo do professor... eu conheço os que trabalharam comigo. Eu sei que pesquisavam, iam a fundo para poder dar uma mensagem e que os alunos também conseguissem transmitir essa mensagem. Outra coisa é o professor que vai lá [na FMat] e anota. Ele viu os números relativos, um elevador e tal. Se ele não chegar em casa e ele não estudar, não aconteceu nada, entendeu? Para mim é isso! Então eu acho assim, que pode provocar alguns professores o incentivo, a necessidade de querer se aprofundar e tal. [...] Eu acho que é muito superficial dizer que isso vai acontecer. Porque como eu entendo de formação de professor, como trabalhei muito, entendo que ele tem que passar por aquilo que eu te falei, ele tem que se desestruturar de todo aquele processo mecânico que ele aprendeu (Professora Gobbi, 2020, entrevista).

A preocupação da professora Luiza Júlia Gobbi referia-se à possibilidade de o professor, ao assistir ao trabalho de outro colega, apenas anotar e reproduzir a ideia, sem estudo ou reflexão aprofundada dos aspectos teóricos e metodológicos que amparariam a referida proposta. Concordamos que tal preocupação é legítima. Em consonância com Carr e Kemmis (1988), defendemos que tais conhecimentos podem nos fornecer um ponto de partida para um processo de reflexão crítica, mas não podem ser considerados certos por estarem embasados em alguma teoria, tampouco por terem sido exitosos em algum contexto da prática. Para os autores, “isso não ocorre porque o conhecimento do professor é menos exigente do que o dos outros, mas porque os atos educativos são atos sociais e, portanto, reflexivos, historicamente localizados e imersos em contextos intelectuais e sociais específicos” (CARR; KEMMIS, 1988, p. 61). De certa forma, estes são pontos com os quais os idealizadores do MRFMat também se preocupavam. Dando como exemplo o que era feito com os professores envolvidos no projeto “Qualificação de professores em Ciências”, Floriani (2000) explicita que eles “receberam contínuos estímulos no sentido de aprofundarem seus conhecimentos tanto em conteúdos como na realidade psico-pedagógico-cultural. E mais, foram induzidos a buscar condições

objetivas e subjetivas para enfrentar os problemas próprios da sua profissão” (p. 49).

Para a professora Luiza Júlia Gobbi, a formação de professores deveria ocorrer de forma assistida, orientada por outro profissional que desempenhe o papel de instigar, de problematizar, de provocar outros olhares, outras possibilidades de se ensinar Matemática. Ademais, levanta-se uma defesa por uma formação do professor através da pesquisa, numa situação em que ele também se coloque em processo de estudo. Por diversas vezes, em outros momentos da narrativa, a referida professora expôs o entendimento de que a formação requer, inicialmente, uma desestabilização, um descontentamento, uma insatisfação com relação ao que se vinha fazendo até então. Num segundo momento, compreende-se que o professor deveria entrar num processo de investigação em busca de um suporte teórico e metodológico que embase esse novo fazer, implicando assim no papel das teorias e do formador, que surge como ferramenta auxiliadora. Nessa mesma esteira, Imbernón (2009, p. 27) defende que “apoiar o professorado em suas aulas, seja por parte dos colegas ou por um assessor externo, parece fundamental para levar certas formas de trabalho para a classe” (IMBERNÓN, 2009, p. 27).

Outrossim, fica explícito, não só por este relato, mas pelo que se desenha ao longo da história que estamos construindo, um consenso de que a formação de professores neste espaço perpassaria um processo de desestruturação, de ressignificação dos conceitos anteriores, de desaprendizagem, bem como percorreria pela busca de referenciais da teoria construtivista, no intuito de oferecer sustentação para que tais mudanças pudessem ocorrer de forma mais efetiva. Porém, há que se destacar que, desde o início, o MRFMat envolveu professores de diferentes níveis e redes de ensino. Professores estes que diferiam nos quesitos: momentos da carreira; idades; realidade social; vivências anteriores; nível de formação. Por conseguinte, acompanhamos Day (2005) no indicativo de que:

[...] os professores têm necessidades de formação relacionadas à idade, experiência, domínio de conhecimentos e habilidades e comprometimento, por um lado, e sua capacidade contínua de exercitar a inteligência emocional em situações de ensino e culturas escolares que exigem o uso de julgamento discricionário e tato pedagógico, no outro. Portanto, uma questão importante ao planejar a formação de professores em serviço é como ela contribui para o desenvolvimento dessas capacidades (DAY, 2005, p. 178).

Tal assertiva nos ajuda a compreender as visões e preocupações distintas, naquela época, acerca do ato de assistir aos trabalhos, por exemplo, da Fátima Peres Zago de Oliveira, professora em fase inicial da carreira e cursando a formação inicial, e da Luiza Júlia Gobbi, professora com mais tempo de carreira, com experiência na formação de professores e estudiosa das teorias construtivistas. Logo, por mais que estejamos interessados em evidenciar processos formativos que são engendrados com a participação no MRFMat, admitimos que tais processos não são mutuamente exclusivos (podemos estar envolvidos em mais de um processo), não processam o mesmo tipo de continuidade e nem sempre são percebidos pelos que os vivenciam. Ainda neste

contexto, concordamos que as condições objetivas e internas destes professores podem ser diferentes.

No caso do professor Ademir Damazio,

[...] a Feira de Matemática trazia uma concepção de ensino, de aprendizagem. Uma concepção mais psicológica que, para mim, articulava duas correntes pedagógicas: o movimento da Escola Nova e o Construtivismo. Seus fundamentos eram, principalmente, os fundamentos do Construtivismo. As discussões eram feitas fundamentadas no Construtivismo. Particularmente, considero que ela se tornou um espaço de formação de professor, pois atendia às minhas expectativas. Eu estudava o Piaget, na época, e fazia de tudo para ser um construtivista, e a Feira me dava essa oportunidade. Ou seja, de colocar um aluno em situação de equilíbrio e desequilíbrio, a partir de problemas, ou situação com material didático. O aluno tinha que se envolver na resolução de alguma situação. A base teórica, para mim, era clara (Professor Damazio, 2020, entrevista).

Outro ponto a ser destacado é o fato de o MRFFMat ter instigado as escolas a se abrirem para a sociedade. Essa abertura ocorreu de forma acolhedora, pensando na linguagem, nos instrumentos e em como fazer com que a comunidade em geral pudesse compreender o que estava ocorrendo em termos de ensino da Matemática nas salas de aula. Um fazer de vanguarda, que exigiu dos professores envolvidos um movimento ímpar de formação, visto que esta era uma forma de trabalho totalmente nova.

Mas o grande trunfo, o verdadeiro diferencial do MRFFMat em relação aos outros movimentos/espços acima expostos, é o envolvimento dos alunos da Educação Básica. Eram eles que, majoritariamente, atuavam como expositores. Esta dinâmica, segundo a professora Rosinete Gaertner, objetivava garantir que a formação recebida pelos professores de fato chegasse às suas salas de aula.

Eu nunca apresentei trabalho em Feiras de Matemática na categoria Professor. Eu sempre participei com os alunos. O maior estímulo era esse. Era desenvolver trabalhos, projetos, materiais, jogos com os alunos em sala de aula e eles fazerem a apresentação. E a ideia também era sempre trabalhar com todos os alunos na turma. [...] Uma das questões [trabalhadas nas formações] era fazer mudanças em sala de aula. E pela apresentação dos alunos é que era mostrado como foi trabalhado e que mudanças ocorreram. Como eles se sentiam em relação a esses projetos. Era focado a aprendizagem, se eles realmente dominavam os conceitos. Porque a ideia era não trabalhar a matemática pela matemática, mas sim, matemática com compreensão. Então todas as atividades eram para justamente isso, para o aluno compreender os conceitos, não decorar os conceitos. E na apresentação isso ficava muito evidente, os avaliadores cobravam muito isso, se realmente havia compreensão por parte dos alunos (Professora Gaertner, 2021, entrevista).

Por mais que o desejo fosse evidenciar o protagonismo do estudante, verificando se este obteve uma real compreensão dos conteúdos, acreditamos que não seja possível ter estudantes protagonistas com professores que não sejam protagonistas. Assim, mesmo que a intenção fosse a aprendizagem do aluno e a exposição comunicada pelo mesmo, todo esse processo era extremamente formativo também para o professor. Nessa esteira, acompanhamos Damazio quando destaca que:

o envolvimento no processo de planejamento, elaboração e apresentação do trabalho é uma alternativa de auto-aperfeiçoamento dos conhecimentos do professor, do aluno, dos pais e da comunidade em geral. Geralmente, os cursos de capacitação e atualização, oferecidos aos professores, atingem de maneira direta apenas o professor. A possibilidade de atingir o aluno é remota; pois ninguém pode garantir que, o professor compartilhe com seus alunos os novos conhecimentos adquiridos, bem como mude suas concepções. Por sua vez a Feira de Matemática promove a interação dos sujeitos (professor e aluno) do conhecimento com o objeto (conceitos científicos e conteúdos de ensino) do conhecimento (DAMAZIO, 1996, p. 24-25).

Outrossim, nos parece que o objetivo ia além de oportunizar um espaço para comunicação de práticas. Era quase como um convite, uma manifestação clara da importância de todo aquele trabalho que antecedia e respaldava os trabalhos expostos e que, de certa forma, garantia o sucesso das atividades empreendidas, haja visto que o modelo de formação vigente na época prescindia a presença de uma teoria vinda da academia para embasar as ações de sala de aula. Hoje, percebemos que este modelo de formação tem limitações, contudo, consideramos que esta foi uma ação extremamente arrojada para a época. Mesmo que os materiais fossem pensados por poucos professores - geralmente os que atuavam nas universidades - e repassado aos demais, essa era uma primeira oportunidade de se estabelecer um diálogo com os mesmos, no sentido de promover certa autonomia e protagonismo a estes. Ao pontuarmos o contexto da época, em que era ensaiada uma ruptura dos modelos impostos pela Matemática Moderna e do controle exercido por força da ditadura militar, podemos encontrar nos materiais concretos uma alternativa para que o ensino de Matemática passasse a ser feito de forma mais significativa e menos abstrata.

Para os professores que faziam parte dos outros espaços formativos aos quais tivemos acesso no decorrer deste estudo, essa elaboração era feita com base no referencial teórico trazido por professores da academia e com materiais manipuláveis elaborados também por estes. Num segundo momento, o planejamento das atividades era pensado de forma coletiva. Depois da aplicação, os resultados eram socializados no grupo, que ajudava a refletir sobre a prática, propondo alterações e outras estratégias, caso fosse necessário. Para a participação na Feira, recomendava-se que a exposição fosse feita, prioritariamente, por alguns alunos que representassem uma turma. Não foi possível compreender quais os critérios utilizados para a escolha desses alunos. O que ficou nítido é que, durante a exposição, os avaliadores dos trabalhos tinham o papel de investigar se a aprendizagem havia acontecido ou se houve apenas uma memorização dos conceitos, de forma mecânica.

Aluno e professor se encontravam em contínuo processo de formação. De sujeito passivo, o aluno passava a ter a responsabilidade de comunicar a prática, inovadora, realizada em sala de aula. E ao professor, foram apresentadas novas possibilidades de um fazer que não se restringia ao ensino de técnicas mecânicas. Não há como negar que isso foi um verdadeiro salto, em termos de autonomia, de mudança na cultura de aula de Matemática. O ensino tradicional foi posto em xeque e, aos poucos, todos foram mudando. Havia muito a desconstruir, muito a aprender, como sempre haverá. Mas é justamente:

na inconclusão do ser, que se sabe como tal, que se funda a educação como processo permanente. Mulheres e homens se tornam educáveis na medida em que se reconhecem inacabados. Não foi a educação que fez mulheres e homens educáveis, mas a consciência de sua inconclusão é que gerou sua educabilidade. É também na inconclusão de que nos tornamos conscientes e que nos insere no movimento permanente de procura que se alicerça a esperança (FREIRE, 2019, p. 57, grifos nossos).

3. Alguns fechamentos (ou aberturas)

Entre memórias e histórias, referenciais empíricos e teóricos, escolhas foram feitas e nos levaram a caminhos que permitiram que a história acima pudesse ser construída. Numa síntese da leitura realizada, referente à primeira parte da história, a qual apontamos como período de gestação do Movimento em Rede das Feiras de Matemática, destacamos como perspectiva predominante, a respeito da formação de professores, uma postura mais próxima do modelo prescrito pela pesquisa de desenvolvimento, principal referencial teórico e metodológico do professor Floriani, um dos idealizadores dos projetos formativos apresentados neste estudo, com destaque para a FMat. Neste entender, o foco era elaborar, implementar, refletir e socializar materiais didáticos voltados ao ensino de Matemática no primeiro grau. Nesse fazer, desde o início, houve uma preocupação, por parte dos formadores, em garantir que os professores participassem de todas as etapas do processo, previstas no modelo da pesquisa de desenvolvimento. O que notamos é que essa participação se ampliou e, aos poucos, a Feira Catarinense de Matemática passou a ter uma grande contribuição na última etapa do modelo seguido, qual seja, o da difusão e da adoção dessas ideias inovadoras.

No tocante às tendências para o ensino da Matemática, a preponderante foi a construtivista, haja vista o foco na construção e utilização de materiais instrucionais, por exemplo, com a interface da FMat com o projeto “Experiência de uma Metodologia Inovadora no ensino de Matemática através da utilização de materiais instrucionais concretos” - EMEMI. Do exposto, nossa avaliação infere que os diversos movimentos formativos realizados na época, com forte influência dos estudos Piagetianos, contribuíram para que, aos poucos, os professores adquirissem confiança e conhecimento necessários para um caminhar em direção a uma mudança de paradigma. Foi possível perceber, de igual forma, a interface do MRFMat com: a Educação Matemática, com os órgãos públicos e suas orientações; o tripé ensino pesquisa e extensão de universidades, com destaque para a FURB; a autoformação dos professores

pelo envolvimento na produção e exposição do trabalho; e a formação matemática do professor pedagogo, que foi incluído nesse movimento de implementar, adaptar, validar e socializar materiais instrucionais para facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos vistos nos primeiros anos escolares.

Esse acesso foi fundamental para: a compreensão acerca da importância de aliar teoria e prática, com a ampliação da visão de que a teoria, no âmbito da educação, estivesse restrita aos conhecimentos sobre conteúdos matemáticos; que o professor dos anos iniciais também se sentisse parte desse coletivo, o qual hoje conhecemos como o de professores que ensinam Matemática; que o professor tivesse acesso aos conhecimentos relativos à Matemática; e o reconhecimento e a valorização do saber prático do professor.

Podemos dizer que ali foram dados os primeiros passos, as primeiras tentativas de mudança dessa visão mais técnica de formação, para uma perspectiva na qual o professor teria mais protagonismo, o que poderíamos dizer em relação a uma perspectiva da racionalidade prática, em que os conhecimentos do professor são supervalorizados, ou mesmo uma perspectiva da racionalidade crítica, por aqueles professores que experimentavam práticas em direção ao desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos.

Neste fazer, alguns professores se deram conta do que Freire (2019) chamou de um dos saberes indispensáveis à prática docente: “o saber da impossibilidade de desunir o ensino dos conteúdos da formação ética dos educandos, de separar prática de teoria, autoridade de liberdade, ignorância de saber, respeito ao professor de respeito aos alunos, ensinar de aprender” (p. 93). Por consequência, a aparente homogeneidade e satisfação, a respeito de perspectivas teóricas sobre o ensino da Matemática, começou a dar sinais de fragilidade. Não que esta perspectiva tenha sido abandonada. O que ocorreu foi a emergência de outros fazeres, tanto em termos teóricos quanto metodológicos. E como isso ocorreu? Isso já é uma outra história.

Referências

BARBOSA, Jonei Cerqueira; OLIVEIRA, Andreia Maria Pereira. Por que a pesquisa de desenvolvimento na Educação Matemática? **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 8, n. 18, 18 dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/1462>. Acesso em: mar 2021.

BOLÍVAR, Antonio; DOMINGO, Jesús; FERNÁNDEZ, Manuel. **La investigación biográfico-narrativa en Educación**: enfoque y metodología. Madrid: La Muralla, 2001.

CARR, Wilfred; KEMMIS, Stephen. **Teoria crítica de la enseñanza**. Barcelona: Ediciones Martinez Roca, 1988.

COCHRAN-SMITH, Marilyn; LYTLE, Susan. Relationships of Knowledge of practice: teacher learning in communities. **Review of Research in Education**, USA, v. 24, p. 249-305, 1999.

D'AMBRÓSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin (Org.). **Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos**. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 2015.

DAMAZIO, Ademir. Apresentação dos trabalhos. *In*: ZERMIANI, Vilmar José. I Seminário das Feiras Catarinenses de Matemática. Educação Matemática. **Revista Catarinense de Educação Matemática**. SBEM/SC, ano 1, v. 1, p. 24-26, 1996.

DAY, Christopher. **Formar docentes**: cómo, cuándo y em qué condiciones aprende el profesorado. Narcea: Madrid, 2005.

FLORIANI, José Valdir. Feiras de Matemática: Integração entre os graus de ensino. *In*: I Seminário das Feiras Catarinenses de Matemática. Educação Matemática. **Revista Catarinense de Educação Matemática**. SBEM/SC, ano 1, v. 1, p. 21-24, 1996.

FLORIANI, José Valdir. **Professor e Pesquisador: exemplificação apoiada na matemática**. 2 ed. Blumenau: Ed da FURB, 2000.

FLORIANI, José Valdir. **Da prática à teoria**: reflexões de um professor de matemática. 1989. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1989.

FLORIANI, José Valdir. **Relatório Geral Curso de Especialização em Ciências (Biologia, Física, Matemática e Química)**. Blumenau, 1984.

FLORIANI, José Valdir. **Relatório Geral Curso de Especialização em Ciências (Biologia, Física, Matemática e Química)**. Blumenau, 1986.

FLORIANI, José Valdir; ZERMIANI, Vilmar José. Feira de Matemática. **Revista de Divulgação Cultural**, Blumenau, p. 1-16, 1985.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. 62ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GATTI, Bernardete Angelina *et al.* **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília, DF: Unesco, 2019.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado**: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009.

JOVCHELOVITCH, Sandra; BAUER, Martin. Entrevista narrativa. *In*: BAUER, Martin; GASKELL, George. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002, p. 90-113.

SHULMAN, Lee. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernoscenpec**: São Paulo. v.4, n. 2, p.196-229, 2014. Disponível em: <https://maiza.com.br/wp-content/uploads/2017/04/Conhecimento-e-ensino-Lee-Shulman.pdf>. Acesso em: julho de 2020.

ZERMIANI, Vilmar José. **Feiras de Matemática de Santa Catarina**: relevância para a relevância para a educação. Blumenau: Edifurb, 2003.

ZERMIANI, Vilmar José. **Relatório técnico crítico do projeto**: experiência de uma metodologia inovadora no ensino de matemática através da utilização de materiais instrucionais concretos. Blumenau, 1988.

ZERMIANI, Vilmar José; FLORIANI, José Valdir. Trajetória da Rede de Feiras de Matemática. In: Seminário sobre Feiras de Matemática 4. 2009. Blumenau/SC. **Anais** [...]. Blumenau: Nova Letra, 2009.

Enviado em: 16/novembro/2022 | Aprovado em: 20/julho/2023