

REFLEXOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA NA RELAÇÃO AO SABER MATEMÁTICO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Daniella Cristina Silva dos Santos
Universidade Federal Rural de Pernambuco
daniela.c.santos09@gmail.com

Luciana Silva dos Santos Souza
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Université Lumière – Lyon 2
lucianasantos08@gmail.com

Resumo

O artigo objetiva discutir acerca dos reflexos positivos, resultantes das ações de formação continuada na relação ao saber matemático de 36 professores brasileiros de uma rede municipal de ensino da Região Metropolitana do Recife – Pernambuco. Os participantes deste estudo exerciam a docência no 5º ano do ensino fundamental e apresentaram mais de 80% de frequência nos encontros realizados entre março e dezembro de 2013. Utilizamos a análise do conteúdo (Bardin, 2011) para analisar os dados obtidos com a aplicação de um questionário. Os resultados revelam que os professores reconhecem as próprias limitações conceituais, didáticas ou procedimentais em relação ao ensino da matemática. Bem como, a importância da formação continuada na construção identidade docente e na minimização das próprias dificuldades em relação à matemática. Ao exporem seu ponto de vista manifestam o desejo e a disposição de ter uma relação mais próxima dos saberes matemáticos que ensinam nesta modalidade de ensino.

Palavras-chave: Formação continuada dos professores dos anos iniciais, saberes docentes, relação ao saber matemático.

Introdução

No Brasil, as pesquisas focadas na temática formação de professores que ensinam matemática, vêm crescendo exponencialmente nos últimos anos. Estes pesquisadores têm investigado as concepções acerca do ensino da matemática e os saberes da prática. Alguns estudos, subsidiam reflexões sobre as competências diretamente relacionadas ao saber fazer (operacionalização do ensino da matemática), dos professores em formação (inicial ou continuada) que objetivam atuar no ensino fundamental e médio.

Nesse sentido, pesquisas publicadas no Brasil, como por exemplo: Penna (2012), Costa e Poloni (2012), Marquesin e Nacaro (2011), têm constatado que o processo formativo inicial e continuado é essencial na construção do hall de saberes necessários ao exercício da

profissão. Muito embora, sinalizem que esta construção, não necessariamente é efetivada nos bancos das universidades e na frequência dos encontros relativos à formação continuada, mas, sim, na prática com os pares e com o investimento pessoal do professor.

Concordamos com as autoras, pois para nós, o processo de profissionalização do professores, em muitos casos, está alicerçado em um terreno movediço no qual emergem o(s) medo(s), a(s) angústia(s) e a(s) insegurança(s). De certo modo, tais fatores psíquicos poderão condicionar o desenvolvimento dos saberes relativos à prática profissional e, além disso, de favorecerão a adoção de posturas didáticas reticentes, diante das demandas que surgem em suas salas de aula, inclusive no que tange ao ensino da matemática. Uma vez que, a disposição do professor para o ensino da matemática depende da relação que ele institui com o saber matemático, como propõem Beillerot (1989) e seus colaboradores. Estes aspectos são revelados nos relatos de 36 professores brasileiros que atuam no 5º ano do ensino fundamental (em uma rede municipal de ensino da Região Metropolitana do Recife-RMR), obtidos em resposta a um questionário aplicado na pesquisa de doutoramento realizada por Souza (2013).

Por isso, surge a problemática desta investigação: De que modo, a formação continuada dos professores influencia a relação ao saber matemático dos professores que atuam no ensino fundamental? Na tentativa de elucidar, ao menos em parte, a questão apresentamos neste artigo uma análise dos referidos relatos. Eles tanto fornecem indícios da relação que estabelecem com o saber matemático como permitiram a identificação dos reflexos resultantes das intervenções do processo de formação continuada na qualidade da referida relação.

1. Os saberes docentes e o saber matemático

Tardif (2011), no mesmo sentido de Shulman (1986) define o saber docente como uma unidade imaterial, diversa, plural, heterogênea e transitória (porque está suscetível a reformulações). O saber docente comunga em um único repertório uma multiplicidade de saberes que se distinguem uns dos outros, mas, que podem ser classificados em categorias. Neste repertório, há saberes experienciais (oriundos das vivências culturais e sociais), profissionais (fruto das aquisições pessoais no processo de formação inicial e continuada) e disciplinares (definidos e selecionados pelas instituições formativas). Ainda segundo Tardif (2011), a relação dos docentes com os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos. Esta afirmação nos leva a percepção de que a edificação da

prática pedagógica dos professores demanda a concentração de diversos saberes, com os quais este mantém diferentes relações, que vão sendo paulatinamente construídas ao longo da trajetória profissional e no trabalho cotidiano em sala de aula. Tais relações estão concomitantemente impregnadas das experiências pessoais, sociais, culturais e profissionais.

Diante dos pressupostos, os saberes adquiridos no processo de profissionalização dos professores, são necessariamente mutáveis porque evoluem em função das reflexões e, da confrontação dos mesmos, com “novos” saberes que são edificados com base nas experiências pessoais, formativas e do próprio ofício. É importante ressaltar que a evolução dos saberes, dos quais os professores já se apropriaram, está diretamente relacionada a um processo de formação permanente e acontece simultaneamente ao desenvolvimento das ações educativas no contexto de trabalho (sala de aula). Uma vez que, os conhecimentos universitários adquiridos na formação inicial, eventualmente satisfazem as reais necessidades dos professores em relação à gestão das situações de ensino e de aprendizagem.

De acordo com o ponto de vista de D’amore (2007), é essencial pensar a respeito da complexa teia de saberes que estão engendrados na profissão docente. Esse aspecto pressupõe que o professor estabelece relações extremamente delicadas com estes saberes que vão sendo agregados, ao modo de ser e fazer, à medida que a própria identidade profissional vai sendo instituída. Shulman (1986), em suas pesquisas, identificou três vertentes para os saberes requeridos no exercício da docência, as quais correspondem ao conhecimento do conteúdo, conhecimento didático do conteúdo e o conhecimento do currículo da disciplina que ensina.

Posteriormente, Tardif (2011) categorizou e definiu os saberes dos professores compondo um repertório constitutivo da profissão por eles exercida. Entre os quais, encontram-se os saberes profissionais que são os transmitidos pelas instituições formadoras de professores (estes saberes são constituintes da prática pedagógica); diferentemente destes, os saberes disciplinares correspondentes aos diferentes campos do conhecimento, definidos pelo ministério e secretarias de educação para serem vivenciados nos diferentes níveis de ensino; enquanto, os saberes curriculares referem-se aos programas escolares/políticas ou parâmetros de ensino, os quais destinam-se ao direcionamento dos planos de ensino e avaliação da aprendizagem. Não menos importantes, os saberes experienciais são desenvolvidos a partir das experiências pessoais, culturais e sociais no exercício da sua profissão.

Dentre os saberes que constituem a prática docente Shulman (1986) destaca os que descendem do conhecimento do conteúdo da disciplina, pois possibilitarão entender a disciplina a ser didatizada para ser ensinada. No corpo dos saberes disciplinares, chamamos a atenção para aqueles que compõem a matemática escolar. Neste universo de saberes, o conhecimento matemático do professor pode ser definido por um conjunto de competências que envolvem: o domínio da linguagem formal da matemática, dos conceitos, das correlações e dos significados dos objetos do saber a serem ensinados em sala de aula.

Sendo assim, as políticas de formação destinadas aos professores que ensinam matemática nos anos iniciais, podem vir a contribuir não somente com as pedagogias que instrumentalizam a prática, mas, também, nas relações instituídas com os objetos de ensino. As ações formativas, são extremamente importantes, pois corroboraram para a melhoria da formação matemática destes professores. Por isso, deveriam considerar não apenas as temáticas a serem discutidas nos encontros, mas também, as relações que estes profissionais instituem com saber a ser ensinado. Pois, segundo os estudos supracitados a eficácia das ações pedagógicas está intimamente relacionada à condição particular de conforto ou desconforto que caracteriza a relação ao saber e que de certo modo repercutirá no trabalho a ser instituído com os componentes curriculares. Esta relação traz os estigmas das vivências pessoais (escolar e profissional) com a matemática que, não raramente, é assombrada por fantasmas do passado e do presente (demandas atuais acerca do ensino da matemática).

2. A relação com o saber matemático

Ao longo da nossa experiência, na tutoria da formação continuada dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, muitas vezes foi preciso redirecionar as ações formativas em função das dúvidas, solicitações e questionamentos dos professores acerca dos aspectos conceituais, didáticos ou procedimentais inerentes ao ensino da matemática. Neste sentido, Câmara dos Santos (1997), em sua tese sobre a relação ao saber de professores de matemática afirma que, “se por um lado o professor está constantemente sujeito às limitações de ordem didática, institucional e social, etc., por outro lado ele sofre, permanentemente, limitações de ordem pessoal, as quais estão em estreita ligação com os mecanismos de sua própria subjetividade”. Tais considerações, trazem à tona a pertinência das discussões respeito da relação que os professores estabelecem com o saber.

A relação ao saber pode ser definida como sendo a ligação peculiar entre o sujeito (professor) e os objetos do conhecimento (Matemática). Na perspectiva psicanalítica de Beillerot (1989), este fenômeno corresponde ao processo pelo qual o sujeito, a partir dos saberes adquiridos, produz novos saberes singulares, que lhe permitem pensar, transformar e sentir o mundo natural e social. Charlot (2007, p.45), em um viés sociológico propõe que a relação com o saber “é uma relação com o mundo, com o outro e consigo mesmo de um sujeito confrontado com a necessidade de saber/aprender”.

De acordo com Charlot, as pesquisas que investigam a relação ao saber, buscam compreender como o sujeito aprende o mundo e, com isso, como se constrói e transforma a si próprio: um ser indissociavelmente humano, social e singular. Para este autor “o sujeito se constrói pela apropriação de um patrimônio humano, pela mediação do outro, e a história do sujeito é também a das formas de atividade e de tipos de objetos suscetíveis de satisfazerem o desejo, de produzirem prazer e de fazerem sentido”. (Charlot, 2007, p.38) O professor é, portanto, o sujeito que deseja saber/aprender. Todavia, todo desejo é desejo de algo: aprender sobre a matemática que pretendo ensinar. Consequentemente, o desejo visa a satisfação, o prazer, que neste caso, corresponde às aprendizagens alcançadas com o ensino promovido por este sujeito. Assim sendo, todo o processo terá sentido.

3. Cenário e percurso metodológico da pesquisa

Com o objetivo de analisar os reflexos da formação continuada na relação ao saber dos professores dos anos iniciais do ensino seguimos as etapas da análise do conteúdo proposta por Bardin (2011). Inicialmente, fizemos uma revisão bibliográfica, buscando construções teóricas que nos oferecessem o embasamento teórico para discutir esta temática. Na segunda etapa, elaboramos e aplicamos um questionário composto por 12 itens com questões objetivas (sexo, experiência profissional e formação inicial) e subjetivas (para que pudessem expressar e justificar sua opinião acerca das experiências pessoais, profissionais e formativas em relação à matemática e ao seu ensino). Estas questões e as respostas definiram as categorias de análise (Tabela 1). Para tanto, houve a participação de 36 professores (representam 26% do universo pesquisado) do 5º ano do ensino fundamental de escolas públicas municipais situadas na Região Metropolitana do Recife (RMR) - Pernambuco. Com base nestas categorias de análise discorreremos sobre os reflexos do processo de formação continuada e de como tais intervenções repercutem na relação que estes instituem com o saber matemático.

Tabela 1: Distribuição dos itens do questionário nas categorias de análise

DIMENSÃO DA ANÁLISE			
Os reflexos das ações/intervenções vivenciadas pelos professores ao longo do processo de formação continuada realizado entre fevereiro e outubro de 2013			
CATEGORIAS DE ANÁLISE			ITENS
CATEGORIA	1	O perfil profissional dos professores participantes da pesquisa	1, 2 e 3
	2	Os dilemas que permeiam a formação continuada	8, 9, 11
	3	Os saberes docentes e o ensino da matemática	6, 7 e 10
	4	A relação ao saber matemático dos professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental	4, 5 e 12

4. Análise dos resultados

De acordo com a pesquisa empírica, o grupo entrevistado são concursados e, em 2013, atuaram no 5º Ano do Ensino Fundamental em uma rede municipal de ensino da RMR. Neste ano letivo, eles participaram dos encontros mensais com duração de 4 horas, entre fevereiro e dezembro. Nossa amostra, é predominantemente feminina (86%), 31 dos 36 participantes são mulheres. Dos 36 professores 75% (27) tinham formação superior, sendo que 7 deles possuíam uma licenciatura e 20 haviam concluído o curso de pedagogia. Dos 36, apenas 12 professores que responderam o instrumento (33%), atuam nos anos iniciais do ensino fundamental a mais de 15 anos.

Ao analisarmos o perfil dos professores estamos consideramos que a qualificação (formação) e a experiência (tempo de atuação), possibilitam em primeiro plano a ampliação do repertório de saberes (experenciais, profissionais, disciplinares e curriculares) e, em segundo plano, a construção identitária da profissão. Os professores pesquisados são experientes e têm investido na própria formação ao concluírem cursos de graduação e especialização.

Uma das finalidades da formação continuada é promover a reflexão-ação do professor no sentido de favorecer a qualidade das relações didáticas. Especialmente a relação dual: professor-saber. E, o ponto de partida das possíveis intervenções, se instaura nas lacunas da formação matemática dos professores. Objetivando, portanto, investigar as contribuições do processo relativo à formação continuada na prática pedagógica e na relação com o saber matemático dos professores participantes da pesquisa propusemos a categoria os dilemas da formação. Os dilemas relacionados pelos professores estão intimamente ligados as dificuldades para ensinar determinados conceitos matemáticos, dentre os mais citados estão os

conteúdos do bloco números e operações, entre os quais: as propriedades do sistema de numeração decimal (ordens e classes, agrupamentos e trocas, leitura e (de)composição de algarismos, conversão entre os registros de representação do número racional: decimal, percentual e fracionário. Ainda sobre os racionais, eles relataram dificuldades para determinar um percentual de uma quantidade discreta; com as frações as dúvidas incidam sobre o significado parte-todo e as operações. Conseqüentemente, tal dificuldade tem gerando insegurança.

Na concepção destes profissionais, o movimento de ação-reflexão-ação característico da formação continuada poderá instrumentalizá-lo, ao menos em parte, frente às limitações conceituais, didáticas e metodológicas que obstaculizam o ensino da matemática na escola. Diante do exposto, se os professores não aprenderam/compreenderam e/ou não se sentem suficientemente capazes/seguros para o ensino dos objetos matemáticos, então como iremos efetivar as aprendizagens esperadas? Segundo Câmara (1997) a relação do professor com o saber determinar a gestão do tempo em que o saber fica em cena no jogo didático. Restringir ou dilatar o tempo didático é uma estratégia que denota se o professor instituiu uma relação mais próxima (ou não) com o saber.

As lacunas conceituais (o que ensinar), didáticas (como ensinar) e procedimentais (de que modo) apontadas pelos professores participantes nos questionar a respeito da pertinência atribuída por eles à formação continuada e do favorecimento da relação deles para com o saber matemático. Então, propusemos o seguinte questionamento: Na sua opinião, de que modo a formação (inicial e continuada) recebida ao longo da sua profissionalização repercutiu ou influenciou a relação ao saber matemático? No exemplo 1 verificamos a opinião mais recorrentes:

Exemplo 1:

“A formação continuada foi vista como fiscalização da prática pedagógica. Mas, logo se descobriu que ela veio para apoio e “continuidade” do aprendizado acadêmico.” [Extrato do questionário 7]

Para Imbernón (2009), somente quando o professor percebe um novo programa formativo ou as possíveis mudanças na prática que lhes é oferecida repercutem na aprendizagem de seus estudantes, mudam suas crenças e atitudes de forma significativa e supõe um benefício para o alunado e a forma de exercer a docência ampliando as formas de

ver a formação não tanto como uma “agressão” externa, mas como um benefício individual e coletivo.

De modo geral, os professores consideram a formação continuada, realizada na rede municipal a qual faz parte, um importante instrumento para aprimorar seus fazeres e ampliar os saberes, especificamente em relação à matemática. Porém, nos chama a atenção a clareza de alguns deles de se percebem (co)responsáveis por estas construções que mencionamos. Inclusive um dos professores, nos diz: *“É sempre inovador para mim, devemos estar preparados e prontos a aprender a aprender.”* [Extrato do questionário 4]. Portanto, faz parte desse processo o reconhecimento do professor de que precisa de ferramentas intelectuais das quais não possui e que anteriormente desconhecia para incorporar novos saberes ao seu repertório de saberes que possibilitem a (re)adequação de suas posturas e práticas.

No que se refere aos saberes docentes e o ensino da matemática, categoria 3, definida a partir dos itens 6, 7 e 10, nestes visamos identificar os conteúdos curriculares que dificultam o ensino. No item 6 fizemos a seguinte pergunta: Você encontra dificuldades para ensinar matemática aos alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental? Quais são elas? 67% (24 professores) responderam que sim. Entre as justificativas apresentadas eles apontaram como entraves: aspectos atitudinais/comportamentais; conceituais (significados, propriedades e significados dos conceitos matemáticos), didáticos (como ensinar e utilizar recursos para facilitar a transposição didática dos saberes de diferentes blocos da matemática escolar; e, procedimentais (métodos e técnicas). 8% (3 professores dos 36) responderam que eventualmente passam por dificuldades para ensinar os conteúdos. O exemplo 2 ilustra uma das respostas obtidas:

Exemplo 2:

“Sim, nas expressões numéricas, frações, números decimais, subtração com reserva, etc. Isto é, sou muito insegura em sala de aula porque na época de estudante eu me considerava “burra” meu desempenho em matemática era baixíssimo. Eu me escondia compensando em outras disciplinas.”
[Extrato do questionário 31]

Nos relatos apresentados os professores reconhecem as próprias limitações em relação ao conhecimento do conteúdo específico do componente curricular e do conteúdo pedagógico. De acordo com Tardif (2000) os saberes do professor são se desenvolvem no âmbito de uma carreira de longa, de um processo de vida profissional de longa duração do qual fazem parte dimensões identitárias, de socialização profissional, fases e mudanças. Portanto, existe a

possibilidade de intervir por meio de ações formativas que fomentem a auto avaliação, a reflexão e a (re) significação da prática para fortalecer a relação do professor para com a matemática.

No item 7 perguntamos: Em uma escala de 0 (zero) a 10 (dez) qual é o grau de dificuldade para ensinar a matemática aos alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental? Os dados indicam um considerável grau de dificuldade dos professores para ensinar matemática. 50% (18 dos 36 professores) responderam entre 1 e 5 um grau de dificuldade menor para as situações que enfrentam cotidianamente em suas salas de aula. 4 (11%) alegaram o grau 5, enquanto 13 professores (37%), marcaram um coeficiente no intervalo compreendido entre 6 e o 9. Muito dessa dificuldade de ensinar, reside no fato que “para respeitar os programas escolares, os professores precisam interpretá-los, adaptá-los e transformá-los em função das condições da turma e da evolução das aprendizagens.” (*Ibid.*, p.15). Entretanto, isto requer deles uma diversidade de saberes, competências e habilidades.

No item 10 inquirimos o professor quanto aos conteúdos matemáticos do 5º ano que estes não sentem ou sentiram dificuldades para ensinar. Não nos surpreendeu o fato de 18 dos 36 professores (50%) citarem as operações fundamentais, pois o conteúdo é o mais privilegiado tanto nos livros didáticos quanto nas situações vivenciadas pelos professores dos anos iniciais.

A última categoria refere-se à relação ao saber matemático dos professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, determinada a partir dos itens 4, 5 e 12. “Os professores dispõem evidentemente de um sistema cognitivo, mas eles não são apenas um sistema cognitivo.” (*Ibid.*, p.15). Eles têm uma história de vida, são atores sociais e possuem emoções, personalidade, cultura(s); seus pensamentos e ações carregam as marcas dos contextos nos quais se inserem. Por acreditar na existência de uma conexão direta e predominante dos saberes experienciais (pessoais, culturais e institucionais) em relação aos saberes disciplinares (especificamente em relação à matemática).

No item 4 perguntamos: Ao longo da sua trajetória escolar, no Ensino Fundamental e Médio, você sentiu dificuldades para aprender os conceitos matemáticos? (Justifique a sua resposta relatando alguns aspectos dessa época). Dentre os extratos dos questionários destacamos o exemplo 3, este nos fornece elementos substanciais sobre os impactos das

experiências vividas na trajetória escolar na relação dele para com a matemática a ser ensinada no 5º ano do ensino fundamental.

Exemplo 3:

Sim, devido à ênfase que se dava a “teoria” ao invés da “prática”, durante o curso de graduação na universidade. Aparentemente, o conceito pode ser aprendido através de uma teoria. Porém, para não esquecermos o conceito é preciso praticar o que aprendemos. [Extrato do questionário 7]

O relato revela que os estigmas na relação ao saber matemático muitas vezes se originam no início da escolaridade do professor. Conseqüentemente, o distanciamento dos objetos do saber pode ter a sua origem nos desconfortos, medos, inseguranças e, até aversão, à matemática que eles ensinam. De certa forma, estes fantasmas que se materializam de forma consciente ou inconsciente, independentemente de virem do passado (trajetória escolar) ou do presente (devo ensinar), atormentam muitos professores que ensinam matemática.

Por isso, no item 5 nós perguntamos: Você acredita que a sua relação com a matemática, quando você era estudante da Educação Básica, poderia ter influenciado/repercutido na sua escolha profissional? Em resposta a pergunta 19 (53%) dos 36 professores não veem relação entre as dificuldades enfrentadas ao longo da escolaridade e a profissão que escolheram. Em um dos extratos do questionário aplicado [26], exemplifica o argumento mais comum: *“Embora, eu nunca tenha sido tão “bom” em matemática a ponto de querer ser professor e nem tão “ruim” que não quisesse ser. Acredito que aprendi muito mais após o término do ensino básico e ao ingressar na carreira de professor”*. Entretanto, 16 (44%) dos 36 professores admitem que suas experiências estudantis repercutiram na definição da profissão. Um deles afirma que: *“Minha escolha pelo magistério foi pelo fato de não ter que estudar matemática mais profundamente.”* [Extrato do questionário 11]

O item 12 objetivava elementos que explicitassem a percepção dos professores sobre quão próxima é a relação que estabelecem com o saber matemático. Solicitamos que marcassem em uma reta, cujos extremos representariam o professor e a outra o saber. Porém, estes deveriam justificar sua resposta. Verificamos que 78% (28 professores) acreditam que a relação com o saber é mais próxima. Isso é muito interessante porque embora reconheçam que as próprias lacunas na formação inicial (saberes disciplinares), que rebatem na construção e na mobilização dos saberes da prática (profissionais, disciplinares e curriculares). Os professores sinalizam que estão dispostos a aprender continuamente e a formação continuada é uma aliada que os ajuda a dar sentido para a matemática que eles ensinam.

Considerações finais

De acordo com Charlot (2007) a educação é o movimento pelo qual uma geração recebe as criações culturais das gerações antecessoras e as transmite ampliadas, às gerações seguintes. Essa transmissão dos saberes de uns para os outros se estabelecem nas relações construídas, na interação consigo, com outros, com o mundo. Partindo desses pressupostos, discutir sobre a relação ao saber dos professores, é algo urgente. Uma vez que, a ligação entre o sujeito e o objeto a conhecer, não tem recebido tanta atenção, principalmente no que diz respeito à relação dual: professores dos anos iniciais – matemática a ser ensinada nesta modalidade de ensino. Com base nos resultados aqui apresentados, os espaços formativos e as ações/intervenções diretas intencionais no que tange à construção/ampliação/consolidação dos saberes docentes e ao processo dinâmico de ação-reflexão-ação sobre as práticas pedagógicas são essenciais no estreitamento da relação que o professor estabelece com o saber (inclusive com o saber matemático).

As análises das respostas às indagações, do questionário que aplicamos, sinalizam que os professores reconhecem: que ao longo de sua trajetória escolar houve percalços às aprendizagens dos conceitos inerentes à matemática; que sua relação com os saberes matemáticos está alicerçada no terreno propício às incertezas que geram inseguranças no fazer docente; que há lacunas no processo de profissionalização; que a origem das limitações, oriundas da formação inicial, podem ser de natureza conceitual, didática ou procedimental; e, que embora se deparem cotidianamente com as tensões que emergentes ao transitar na via de mão dupla do ensinar e aprender matemática não fazem sucumbir o desejo de superar as dificuldades concernentes à transposição didática dos conteúdos.

Neste sentido, destacamos que os professores participantes da pesquisa, reconhecem nas ações desenvolvidas, durante os encontros da formação continuada, a oportunidade para refletir sobre o ensino e a aprendizagem dos conceitos matemáticos. Assim como, afirmam que estas iniciativas têm favorecido de modo produtivo, o estreitamento da ligação instituída entre eles e os saberes matemáticos. No entanto, a formação continuada, por si só, não é a solução para as distorções da profissionalização do professor, nem suprirá as carências relativas aos saberes necessários para ensinar matemática, muito menos para promover mudanças significativas na sua compreensão, organização e mobilização para o ensino; a

formação continuada também não é o único o fator preponderante no afastamento dos fantasmas adquiridos ao longo vivências pessoais do professor com a matemática. Além disso, não tem o poder necessário para garantir o equilíbrio entre os aspectos emocionais e profissionais que marcam e caracterizam a relação ao saber matemático dos professores. É no dia a dia, vivenciando o ofício, acertando e errando que o professor vai edificando os saberes da sua prática. Esta construção, resultante do envolvimento pessoal do professor, reflete não somente a influência da formação continuada, mas as condições essenciais na instituição das relações pedagógicas e epistêmicas que fazem o sistema didático funcionar.

Referências

- BARDIN, L. Análise do conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BEILLEROT, J. ; BOUILLET, A. ; BLANCHARD-LAVILLE, C. e MOSCONI, N. Savoir et rapport au savoir: Élaborations théoriques et cliniques. Paris, Bégédis: Éditions Universitaires, 1989.
- CÂMARA DOS SANTOS, M. A relação do conhecimento do professor de matemática em situação didática: uma abordagem pela análise do seu discurso. In: Anais do XIII Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste. Rio Grande do Norte: UFRN, 1997. p.101 – 109.
- CHARLOT, B. Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje. Dados eletrônicos. Porto alegre, RS: Artmed, 2007.
- COSTA. N. M. L. e POLONI, M. Y. Percepções de concluintes de pedagogia sobre a formação inicial do professor para a docência de matemática. Bolema, Rio Claro, SP. V.26, n.44, p. 1289-1314, dez, 2012.
- IMBERNÓN, F. Formação permanente do professorado: novas tendências. São Paulo, SP: Cortez, 2009.
- MARQUESIN, D. F. B. & Nacarato, A. M. (2011). A prática do saber e o saber da prática em geometria: análise do movimento vivido por um grupo de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental. Zetetiké – Cepem – FE, Campinas, SP – UNICAMP - v. 19, n.35 – jan./jun.
- PENNA, M. G. O. Professores das primeiras séries do ensino fundamental e relações estabelecidas com o conhecimento. Educar em revista, Curitiba, PR: Editora UFPR, n.44, 201-216, abr./jun, 2012.
- TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimento matemático: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. Revista brasileira de educação. V.38 n.13, p. 5 - 24, jan/abr, 2000.
- _____. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- SHULMAN, L. Those who understand: knowledge growth in teaching. American educational researcher, vol. 15, nº. 2. feb., 4 – 14, 1986.
- SOUZA, L. S. dos S. Relação ao saber matemático de professores brasileiros e franceses que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental. Tese de doutorado em desenvolvimento. Universidade Federal Rural de Pernambuco em cotutela com a Université Lumière – Lyon 2, 2013.