

GRUPO DE ESTUDO EM ENSINO DE MATEMÁTICA: A COLABORAÇÃO VIVENCIADA POR PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Francisca Terezinha Oliveira Alves ¹

Aline Cleide batista ²

Francymara Antonino Nunes de Assis ³

RESUMO

Este texto é resultado de uma pesquisa realizada com professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma proposta de formação em um grupo de estudo colaborativo sobre o Ensino da Matemática. A pesquisa teve como foco a colaboração entre as três professoras e a pesquisadora com o objetivo de pensar sobre a Matemática dos anos iniciais e o como o processo de colaboração em um grupo de estudo pode contribuir para o processo de formação e de reelaboração dos saberes docentes. O grupo teve a duração de um ano e dois meses e para acompanhar o processo de colaboração vivenciado pelas professoras, foram utilizados o memorial da matemática, o diário e a entrevista coletiva, além de registros e observações das pesquisadoras. Os dados suscitados a partir das falas das professoras do grupo colaborativo, nos indicaram que o refletir, o estudar e o colaborar coletivamente contribui para a reelaboração dos saberes docentes em Matemática.

Palavras-chave: Professoras, Grupo de Estudo Colaborativo, Matemática, Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem a finalidade de apresentar resultados do processo de colaboração vivido por professoras que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Tal processo de colaboração se deu em um grupo de estudo em ensino de Matemática composto por professoras denominadas pelos nomes de Rubi, Esmeralda e Jade e a pesquisadora. O grupo teve a duração de um ano e dois meses, período no qual foram desenvolvidos estudos, vivências de atividades diversas, elaboração de proposta de trabalho e discussões acerca do ensino e do currículo da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para o acompanhamento do movimento do grupo foram utilizados o memorial da matemática, o diário e a entrevista coletiva, além de registros e observações da pesquisadora.

Formar um grupo que tenha a colaboração como essência pressupõe que este tenha como eixo central, a participação de seus integrantes de forma igualitária e que todos estejam dispostos a colaborar, um com o outro, no sentido de viabilizar o crescimento do grupo e ao mesmo tempo de cada um. Para que isto possa ocorrer é preciso que o grupo esteja alicerçado

¹ Professora do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba -UFPB, ftoalves@yahoo.com.br;

² Professora do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, alinecleide@yahoo.com;

³ Professora do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, francym@terra.com;

em princípios claros que norteiem a sua organização. Fiorentini (2004) argumenta que em um grupo colaborativo os integrantes não são meros auxiliares ou fornecedores de dados e materiais, mas assumem funções de produção de conhecimento. O autor argumenta também, que um grupo colaborativo tem sua organização influenciada pela identificação entre os participantes e pela possibilidade de compartilhamento de problemas, experiências e objetivos comuns. Fiorentini (2004) faz uma distinção entre o que seja cooperação e colaboração. A cooperação tem em sua essência o trabalho coletivo, mas não quer dizer que todos os integrantes desse processo tenham igual participação. Pode haver ajuda entre todos na realização de tarefas, só que necessariamente essas não são resultantes de ações negociadas no grupo e, pode ser que haja posição hierárquica pressupondo subserviência de participantes.

A colaboração pressupõe que todos trabalhem juntos, que tenha negociação para atingir objetivos comuns no grupo. Com a colaboração não há hierarquização de funções e todos são responsáveis pelo caminhar do grupo. É um processo construído por todos os integrantes do grupo.

Segundo Fullan e Hargreaves (2000) a colaboração é necessária para que se vença o individualismo que a ação docente tende a ter. De acordo com os autores, locais em que a colaboração é uma constante, tornam-se ambientes de maior satisfação e produtividade, além de favorecer um crescimento da pessoa e do profissional. Sendo assim, na colaboração pressupõe-se que haja interação tal, que os sujeitos tenham voz ativa para se posicionar e ao mesmo tempo possam escutar o outro. É um processo que envolve compreensões, concordâncias e discordâncias e, esse foi o sentido que norteou a organização do grupo e a clara definição das atribuições de cada professora colaboradora.

No início da constituição do nosso grupo, as atividades de estudo foram organizadas e propostas por nós (enquanto pesquisadora), uma vez que essa era a expectativa inicial das professoras da escola, mas aos poucos, cada membro do grupo foi se tornando participativo no sentido de contribuir com sugestões para estudo e produção de conhecimento. Às professoras colaboradoras participantes do grupo, coube o papel de atuarem como co-partícipes do processo vivenciando as atividades propostas, discutindo as possíveis soluções, relacionando com os conhecimentos anteriores, discordando de pontos de vista expressos pelos autores dos textos estudados, ajudando-se mutuamente na realização das atividades, sugerindo leituras e estudos para a continuidade dos encontros do grupo e também na elaboração de uma proposta para se trabalhar com os números racionais sob forma fracionária para o 5º ano de escolaridade do Ensino Fundamental.

Diante do exposto destacamos que as diferenciações de papéis no grupo não estavam centradas na ideia de hierarquia e nem tampouco no domínio de conhecimento. Os papéis vivenciados se inter-relacionavam numa dinamicidade única, essencial para a manutenção do grupo. Cada participante contribuía para que houvesse a realização dos encontros. Na sequência do artigo exporemos os momentos de colaboração que permearam os estudos, as discussões e as reflexões realizadas pelas professoras nos encontros e expressos nos instrumentos utilizados para o acompanhamento do movimento do grupo. Para tanto, faremos uso das falas das professoras Rubi, Esmeralda e Jade, entrelaçadas em tal processo.

METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa do processo de colaboração vivenciado no grupo de estudo, traçamos como objetivo principal entender como o grupo contribui para a reelaboração dos saberes docentes das professoras colaboradoras. Assim, uma escolha possível do percurso metodológico teria que considerar a reflexão da prática do professor e o processo de colaboração envolvido. Assim, encontramos na perspectiva interpretativa uma possibilidade de vivenciarmos uma pesquisa que considerasse estes aspectos e que pudéssemos, enquanto investigadores, também pensar a nossa prática a partir das possibilidades favorecidas no transcorrer da pesquisa.

A perspectiva interpretativa tem as suas bases no interacionismo simbólico e na colaboração. Ponte (2005) apresenta uma discussão a respeito dos paradigmas da pesquisa em educação e aponta que o interpretativo traz possibilidades plausíveis para o professor investigar a sua própria prática.

Na perspectiva interpretativa é possível o investigador fazer uma observação em que participa ativamente de todos os momentos; faz anotações sistemáticas através de instrumentos de coletas e gravações; faz também recolha de materiais diversos como, por exemplo, os produzidos pelos professores e de acordo com Moreira (2003):

[...] ocupa-se não de uma amostra no sentido quantitativo, mas de grupos ou de indivíduos em particular, de casos específicos, procurando escrutinar exaustivamente determinada instância tentando descobrir o que há de único nela e o que pode ser generalizado a situações similares (MOREIRA, 2003, p.24).

De acordo com este autor a perspectiva nos fornece a possibilidade de observar e estar imerso no *locus* de pesquisa ao mesmo tempo em que podemos tecer observações com um olhar direcionado ao que objetivamos investigar com vistas a responder a nossa questão de pesquisa. A colaboração na perspectiva interpretativa tem papel essencial em virtude de considerar o diálogo como uma ferramenta da qual se pode dispor para estabelecer uma relação mais favorável para os participantes e o pesquisador. A esse respeito Ponte (2005) diz que a colaboração favorece um trabalho em que é necessário o trato com problemas e situações, em que é preciso a convivência de várias pessoas que tenham conhecimentos e competências diversificados e assim, ao se disporem a colaborar um com o outro, podem encontrar soluções mais adequadas aos problemas com os quais se deparam.

Para a coleta de dados sobre o processo de colaboração do grupo de estudo fizemos uso do memorial da matemática, do diário e das entrevistas coletivas, tendo a compreensão de que tais instrumentos nos indicaram aspectos que as participantes estavam vivenciando nos encontros. Trabalhar com as memórias segundo Stano (2001, p.26) é uma atividade que permite: “recuperar o passado e as lembranças, supõe a relevância do tempo sentido, vivido que não nega o presente”. Já o escrever um diário na perspectiva de Warschauer (2001), se constitui em um momento de introversão, é um chamado à criação para relatar o que aconteceu e refletir sobre o ocorrido; é um encontro consigo mesmo. A entrevista coletiva na visão de Kramer (2002) possibilita uma situação dialógica rica, com análises profundas da prática de cada participante. A entrevista coletiva se constituiu como um momento em que as participantes expuseram suas opiniões, suas dificuldades, seus acertos, seus erros e escutaram o outro que também se expôs

Os momentos partilhados das leituras, das conversas, das reflexões, das elaborações de atividades e dos processos de reelaboração dos saberes docentes foram destacados e analisados em cada um desses instrumentos de coleta de dados. A seguir apresentamos discussão e análise dos resultados da colaboração das professoras Rubi, Esmeralda e Jade, professoras participantes do grupo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A colaboração vivida pela professora Rubi: momentos de trocas no grupo de estudo

Para falarmos do processo vivido pela professora Rubi no grupo de estudo em ensino de Matemática se faz necessário enfatizarmos que a colaboração entre as três professoras

participantes foi fator decisivo para que este tivesse êxito e se tornasse importante no processo de reelaboração dos saberes docentes. Compreendemos a colaboração de acordo com o que propõe Fiorentini (2004), como um processo construído por todos os integrantes de um grupo. Não é apenas o estar coletivamente no desenvolvimento de tarefas, mas é um processo em que todos os membros têm voz e vez; todos se empenham na busca de atingir um objetivo comum. Tendo esse entendimento para o que seja colaboração passaremos a analisar como se deu esse processo com a professora Rubi.

Em seu diário essa professora destaca que o estar junto no grupo favoreceu uma aprendizagem que até então não havia experimentado em matemática. Ela assim se expressou:

O encontro hoje foi muito proveitoso, pois nos fez relembrar de alguma coisa que já havíamos estudado sobre esse assunto. Só que hoje vi com novos olhos, de forma prazerosa esses sistemas de numeração, porque a metodologia usada foi ótima, onde o grupo ia se ajudando nas descobertas, através das discussões (PROFESSORA RUBI).

A partir desta fala podemos observar o destaque dado a ajuda entre as professoras do grupo. Esta ajuda é no sentido de que uma ia colaborando com a outra em um processo de interação mútuo com a finalidade de vivenciar as atividades propostas ao grupo e favorecer uma aprendizagem para todas. Sendo assim, podemos inferir que a colaboração se fez presente na atividade sobre os antigos sistemas de numeração e possibilitou um reelaborar de saberes disciplinares e pedagógicos que a professora Rubi possuía sobre tal temática.

Assim o processo de colaboração tem uma finalidade comum em que todas as participantes interagem na busca de um crescimento pessoal e coletivo. O ver-se como sujeito que colabora com o outro pressupõe a professora Rubi, o dispor-se a compartilhar sentimentos, dúvidas, incertezas, fazeres e saberes que até então eram guardados só para si. O si já não basta, ele necessita do outro em uma imbricação do fazer juntos.

Na entrevista coletiva a participação da professora Rubi enfatiza a colaboração como um dos itens necessários para a reflexão de sua atuação docente. Enquanto professora e participante de um grupo de estudo em ensino de Matemática, ela destaca este ser essencial para o crescimento profissional das professoras. Vejamos como a professora Rubi se expressa:

Depois das nossas reflexões compreendi que precisamos dar ao aluno condições deles formarem seus próprios conceitos. Aprendi com as atividades dinâmicas e prazerosas e refleti sobre as que eu levava para a sala de aula para os meus alunos. Além disso, as experiências trocadas, entre nós professoras, nos fez crescer como profissionais (PROFESSORA RUBI).

A fala da professora nos aponta caminhos que são indicados por ela como necessários para um crescimento do sujeito professor como profissional da educação. Estes caminhos são a colaboração (através das trocas de experiências) e a reflexão sobre o que estudava e selecionava para trabalhar em suas aulas.

A colaboração apontada por ela através das trocas de experiências é uma possibilidade de crescimento pessoal e profissional dos professores extremamente discutida hoje em dia. A esse respeito Fontana (2000) destaca que é uma relação extremamente conflituosa partilhar o saber e experiências com o outro. Para isto acontecer é preciso um ambiente propício e de confiança com quem se vai compartilhar. A confiança é necessária para que possamos trocar experiências, acertos e desacertos de nosso trabalho docente. Ela é primordial para que não nos enfraqueçamos enquanto sujeitos isolados em um mundo de trabalho competitivo em que é tão difícil aproximar-se para estender a mão, apoiar, dividir, incentivar, ouvir, ser incentivado, escutado e ajudado pelo outro.

Ao compartilhar o sujeito se dá a conhecer ao outro, mostra-se como é e para que assim proceda é necessário acreditar que seus pares estão dispostos a fazer o mesmo. Em nosso grupo de estudo esta relação foi possível em virtude de que nos considerávamos em posição de aprendizes.

O partilhar entre si e os outros: A professora Esmeralda e o processo de colaboração

O grupo de estudo em ensino de Matemática foi um local que serviu para observarmos a efetivação entre as suas integrantes e dentre estas a professora Esmeralda, como alguém que se dispõe a colaborar com o outro. Neste grupo pudemos ver emergir momentos diversos de partilhar de saberes e fazeres oriundos de atividades de sala de aula e muitas vezes de questões mais amplas como da escola como um todo e de aspectos da vida pessoal, demonstrando assim o grau de interação entre todas.

Em seu memorial da matemática, a professora Esmeralda deixa transparecer o processo de colaboração que foi vivenciado por ela em momentos anteriores a sua entrada no grupo de estudo. São momentos revestidos por um olhar que busca no passado memórias e fragmentos de vivências com a matemática, seja como aluna, seja como profissional. Tais vivências trazem à tona episódios de uma formação escolar que encontrou na matemática uma aliada para a vida toda.

Esta relação com a Matemática, segundo a professora, é resultante de um gostar que não tem razão aparente, mas que a nosso ver influenciou o seu futuro profissional tão

envolvido com um ensino comprometido com esta área de conhecimento. Nas falas da professora, transcritas de seu memorial, observamos o quanto é latente a sua interação com a Matemática e que ela se propõe a compartilhar com outros as suas descobertas. Vejamos uma de suas falas: “Em Metodologia da Matemática é que a professora nos fez compreender que ‘ia’ e porque ‘ia’. Foi uma descoberta maravilhosa que dividi com filhos e alunos”. Dividir, compartilhar e colaborar são ações que a professora Esmeralda vivenciou desde a sua formação inicial. Momentos de descobertas em que ela fez questão de socializar com os outros em seu desejo de partilhar saberes e olhares que ia construindo sobre o currículo e a Matemática.

A colaboração é retratada pela professora Esmeralda em seu diário com relatos que expressam todo o seu envolvimento com a Matemática e com as colegas de grupo de estudo. Em seu diário ela cita momentos em que o estar junto e partilhar com o outro é revestido de significados que proporcionam um aprender juntos, tão necessário para alguém que acredita que se pode aprender e isto é expresso em seus escritos. Vejamos um deles: “Foram muitas descobertas, desafios que conseguíamos vencer juntos e vibrar ao fazê-los, imaginando como poderíamos fazer com os nossos alunos”. As descobertas e os desafios vencidos juntos refletem a colaboração que as participantes demonstram no convívio do grupo e a professora Esmeralda expressa tão bem através de seus relatos. Nas falas da professora Esmeralda vemos surgir fragmentos deste ser que se constitui a todo o momento e que busca sempre a aprendizagem. Assim se expressa a professora:

Quando iniciamos o estudo das frações, percebi que ainda tenho muito o que aprender, tanto para poder trabalhar com os meus alunos como para meu próprio conhecimento, pois já está longe a época em que tive contato com esse assunto. (PROFESSORA ESMERALDA).

Aprender para si, aprender para ensinar. Ensino que busca um caminho favorável à aprendizagem dos alunos. Esta é a tônica da ação da professora Esmeralda: uma busca constante de se constituir como um ser aprendente. Em sua fala percebemos o desejo latente de se declarar incompleta, uma incompletude que não é proposital, mas que possibilita momentos de ganhos à sua formação pessoal e profissional. É uma tomada de consciência de que a sua formação é sempre incompleta e não está terminando, conforme afirma Alarcão (2001).

A professora, em outro momento de seu diário, destaca decisões que o grupo tomou como possibilidade de melhoria das aulas. Tal decisão se referia a análise do livro didático de

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

Matemática utilizado por elas com os alunos. A análise se referia em observar se o mesmo trazia as diversas ideias significativas das operações fundamentais na parte a que se referia a este conteúdo. Neste relato ela deixa claro como o processo de colaboração entre as participantes possibilitou a tomada de decisão para análise do livro. Ela assim se expressa: “No próximo encontro, decidimos analisar o nosso livro didático para detectar se o autor aborda as ideias das operações, as quais acabamos de estudar”. Este relato nos indica o quanto à decisão tomada em conjunto é fruto de um processo de colaboração e negociação entre as participantes.

A colaboração entre todas não pode ser vista como consenso absoluto, mas como um processo que após discussões (e eram muitas) chegávamos a uma possibilidade de concretização do que gostaríamos de alcançar em nosso grupo de estudo, pois era do confronto de ideias que muitas vezes surgiam atividades a serem desenvolvidas.

No diário da professora Esmeralda outro relato também nos chamou a atenção para a questão da cooperação e partilha de momentos significativos no grupo de estudo. É um relato sobre o texto do livro “Aritmetruques” (JULIUS, 2002) em que o autor propõe vivências de situações com truques para operar com números. A professora assim se expressou: “Ficamos entusiasmados em aplicá-los em nossas aulas, pois nós mesmos nos divertimos muito resolvendo os problemas propostos”. Neste relato encontramos o entusiasmo de quem é capaz de se encantar e vibrar com descobertas cotidianas que podem trazer contribuições para o seu fazer docente. São momentos em que a professora se debruça a aprender em contato com algo novo, se despe de qualquer pudor pedagógico e se dispõe a brincar e viver experiências enriquecedoras juntamente com as suas companheiras de vivências.

Este estar junto no grupo de estudo em ensino de Matemática é também favorecido pela vontade que a professora Esmeralda tem de aprender uma Matemática que possibilite aos seus alunos o aprender desta área de conhecimento. Tal vontade é expressa em um de seus relatos do diário, onde ela se coloca com convicção de se ver como professora que ensina matemática e tem a preocupação de proporcionar aos seus alunos “[...] um melhor aproveitamento do que é trabalhado na escola em sua vida fora dela, desmanchando aquela ideia de que o que se aprende na vida é desmanchado na escola”.

A aprendizagem do aluno para a vida é uma preocupação da professora e não apenas que sejam momentos passageiros e que ficam esquecidos nos cadernos da vida e nas carteiras escolares. Ela, enquanto professora que ensina Matemática, procura vê-la como uma área que contribui para que o aluno tenha um conhecimento maior e possa fazer uso deste em sua vida fora dos muros escolares.

Tal olhar da professora expressa um desejo latente de que o currículo para a Matemática seja possibilitador de aprendizagens significativas para os alunos e neste sentido ela traz à tona a discussão sobre saber escolar e o saber do senso comum, uma discussão já tão realizada em que a escola é vista como vilã por não ter condições de aproveitar os saberes prévios dos alunos e fazer uma transposição para os escolares. Neste processo de busca para favorecer a aprendizagem de seus alunos, a professora Esmeralda encontra em suas colegas de grupo o suporte para discussão de ideias, angústias, dúvidas metodológicas e perspectivas de atuação. É a cooperação entre estas professoras que favorece uma incessante procura de caminhos para o fazer docente.

A professora Esmeralda durante a entrevista coletiva expressa, em sua fala, que a colaboração é um dos fatores que favorece a troca entre todas. Vejamos o que a professora diz:

O contato com as colegas, a troca de angústias, dúvidas e conquistas; o acesso a novas leituras, sugestão de atividades (antes nós as fazemos para só então passarmos para os nossos alunos), existência de momentos como este para refletir, analisar e reformular nossa prática de sala de aula (PROFESSORA ESMERALDA).

A partir desta fala da professora podemos analisar que o seu envolvimento no grupo é total, ela se dedica a partilhar “angústias, dúvidas e conquistas” com suas colegas, mas ao mesmo tempo se dispõe a escutar as outras também em suas particularidades. É um momento de troca compartilhada por todas, em que predomina o desejo de falar de si e deixar que o outro lhe veja. Ainda nesta fala, a professora faz referência a reflexão da prática e consequente reformulação. Ela se propõe a analisar a sua prática no coletivo do grupo em um processo de colaboração com suas colegas. O que diz, o que se dispõe, o que propõe, expõe o seu fazer docente, que é permeado por ações de reflexão sobre como proceder para possibilitar um quefazer matemático considerando seus alunos como sujeitos aprendentes da Matemática. Uma Matemática que, no dizer da professora, pode ser usada fora da escola.

As falas da professora Esmeralda são expressões que deixam emergir o seu perceber do grupo: um espaço em que pode falar de si, contar suas angústias e suas dúvidas porque na escuta estão colegas de profissão que vivenciam as angústias e dúvidas parecidas. São momentos que pode se expor sem receios, mas com a convicção de que o outro entende o que está falando, que pode lhe trazer ajuda em suas aflições.

Tais falas sugerem indícios de aspectos da formação em que a colaboração com o outro tem papel decisivo. Ela necessita partilhar para se sentir completa em seu ser professora

e para isto se faz presente no grupo como é, com todas as suas dúvidas, angústias, fazeres e saberes. E assim, ela aprende e ganha profissionalmente, contribui com o outro e se faz professora em um processo mútuo de interações do ser que forma e se forma. São os olhares sobre o currículo, a Matemática, a colaboração, a formação e o ser professora.

Os saberes que se entrelaçam: a professora Jade, a colaboração e a troca no grupo de estudo

O grupo de estudo em ensino de Matemática nos proporcionou entendermos que a colaboração é um processo primordial para que professores percebam a sua prática como um campo fértil de produção de saberes. Através da colaboração é possível que professores socializem experiências, estudem coletivamente e vivenciem momentos de trocas e ajudas mútuas. É neste processo que o crescimento pessoal e profissional é favorecido pelas ações desenvolvidas coletivamente.

Sobre o papel da colaboração na vida dos professores, Fullan e Hargreaves (2000) discutem que ainda há muita dificuldade em se favorecer nos espaços escolares o processo de colaboração, em virtude de prevalecer a “cultura do individualismo” que é favorecida pela própria organização do espaço escolar. Os autores comentam também que há pequenos espaços de colaboração sendo construídos, mas é preciso se considerar aspectos como a disposição para dar e receber ajuda e o receio de expor-se em suas fraquezas e necessidades. Para estes autores a colaboração traz benefícios à profissão e o trabalho no âmbito escolar. Neste sentido é importante trazer à tona uma discussão a respeito da colaboração no grupo de estudo na perspectiva que a professora Jade atribui a sua participação neste processo.

Sendo assim, discutir a colaboração tendo como elemento direcionador as falas e os relatos da professora, evidenciado pelos diversos instrumentos da pesquisa, é trazer um posicionamento de que o “estar junto” é primordial para a sua aprendizagem enquanto sujeito que participa e interage com outros sujeitos em um *lôcus* de produção de saberes como se constituiu o grupo de estudo em ensino de Matemática. Em suas falas e relatos, a professora Jade se mostra como uma pessoa que se dispõe a aprender na e com a interação com o outro. Vejamos um relato de seu em que expressa a sua relação com a Matemática em um processo de interação com seus professores que lhe possibilitaram as tristezas e desencontros nos contatos iniciais com esta área e, principalmente, a sua emoção de descobrir-se aprendendo Matemática, de forma alegre e prazerosa, quando foi cursar Pedagogia:

Quando fui cursar Pedagogia [...] é que percebi de que nada sabia e somente descobri (compreendi) [...] quando paguei Metodologia da Matemática e Didática da Matemática. [...] a professora trabalhava com material concreto, me fez realmente aprender [...]. (PROFESSORA JADE).

Deste relato podemos destacar que o processo de colaboração da professora Jade se deu com os conteúdos matemáticos e o tratamento didático dispensado por seus professores no curso de Pedagogia. Dessa interação decorreu o gosto e a vontade da professora em ser uma profissional disposta a atuar de forma a favorecer uma melhor aprendizagem aos seus alunos. São momentos em que a formação inicial de um sujeito contribui para um fazer docente que considere os aspectos da colaboração como importante neste processo.

O diário da professora Jade traz relatos de momentos vivenciados no grupo de estudo, bem como reflexões, inferências e posicionamentos acerca dos estudos e atividades desenvolvidas ao longo dos encontros. Ela abordou questões que nos servem de apoio para analisarmos a sua participação como também o seu crescimento pessoal e profissional possibilitado pelo trabalho de interação e colaboração do qual vivenciou. Sendo assim, os relatos transcritos a seguir servem para ilustrar tais momentos, mas também para pensarmos a respeito dos saberes que foram sendo reelaborados pela professora.

O grupo de estudo e ensino em Matemática teve em sua essência a participação voluntária das professoras e assim sendo o caráter de colaboração esteve presente todo o tempo nas diversas falas e relatos das professoras. Um dos relatos da professora Jade contido em seu diário aborda tal questão:

No encontro de hoje definimos o calendário do 1º semestre, trabalhamos com a 5ª atividade que foi um resumo das discussões do último encontro contendo sugestões de abordagens das operações fundamentais, gerando novas perspectivas na forma de ensinar matemática. Ficou sugerido para o próximo encontro trazer o nosso livro didático para observação dos problemas propostos e também propor atividades baseadas nos tópicos propostos (PROFESSORA JADE).

Tal relato da professora Jade aborda o seu envolvimento no grupo como alguém que participa das decisões que são tomadas no coletivo. As decisões são resultantes de momentos pensados juntos, onde cada uma se posiciona para se chegar ao consenso momentâneo do que se projeta a ser feito nos encontros posteriores. São negociações realizadas a partir das discussões, divergências e acordos gestados no grupo. São momentos em que não “[...] se imagina que a negociação acabe com as divergências. O que se pretende é a acomodação delas em patamares que permitam a convivência e a realização relativa de interesses

específicos” (DEMO, 1999, p. 76). Ao chegarmos a um determinado acordo no grupo não quer dizer que antes não havia tido divergências, ao contrário, muitas vezes tal decisão era precedida de muitas discussões.

Outro ponto a destacar com relação ao relato da professora diz respeito aos saberes que eram permeados no grupo. Ao ser abordado elementos de um fazer matemático, estes poderiam proporcionar outras possibilidades de se tratar os conteúdos matemáticos, gerando talvez futuras reelaborações dos saberes experienciais da professora (GAUTHIER et al, 1999). São possibilidades de ação docente vistas sob um novo olhar. O olhar de quem busca um fazer diferente tendo como parâmetro as novas informações construídas no grupo.

Em outro relato do diário, a professora Jade aborda reflexões sobre os algoritmos das operações trazendo indagações de modos de fazê-los. Vejamos o que ela relata:

Retomamos a 5ª atividade do grupo na apostila do encontro passado. Partimos dos algoritmos com variadas formas de operacionalizar as adições com diferentes agrupamentos, subtrações, multiplicações e divisões. Levantei o questionamento do porquê não fazíamos divisão como às outras operações, isto é, da unidade para dezena [...], discutimos, tentamos, fizemos e concluí que é mais complicado para ensinar aos alunos (PROFESSORA JADE).

Mais uma vez neste relato encontramos o caráter da colaboração permeando as ações no grupo. Ao discutirmos um questionamento levantado pela professora Jade surgem as inquietações pessoais acerca de um conteúdo matemático que geralmente causa dúvidas no modo mais apropriado para abordá-lo com os alunos, como é o caso da divisão com números naturais, que é geralmente trabalhada nos anos iniciais, mas o professor ainda tem dificuldades em trazer uma abordagem, que auxilie da melhor maneira possível, a aprendizagem dos alunos.

A professora Jade encontrou espaço no grupo de estudo para expor uma dúvida sua e ao fazê-lo deixou se mostrar em uma fragilidade que não é só dela, mas também de outras pessoas que trabalham com a Matemática nos anos iniciais e que possuem uma formação generalista (no caso em Pedagogia). O domínio conceitual e procedimental por parte do professor é necessário para um fazer docente que possibilite um aprender dos alunos com compreensão e neste caso o grupo de estudo em ensino de matemática abordou em diversos momentos, caminhos e alternativas metodológicas para tal fazer docente.

No relato transcrito a seguir também percebemos que a colaboração foi uma prática constante no grupo de estudo. O relato da professora Jade aborda questões referentes a uma

oficina trabalhada com os alunos em sala de aula e que nós a ajudamos na análise do desempenho dos alunos. Ela fez o seguinte relato:

No nosso estudo começou com a análise dos dados com nossos alunos em sala de aula. Percebemos diferentes maneiras de pensar dos alunos e discutimos as várias respostas dadas por eles durante a execução da oficina 1 (precisamos fazer anotações!). Definimos a montagem da proposta com a justificativa, objetivos, atividades propostas a serem desenvolvidas, as formas de avaliação e o cronograma previsto (PROFESSORA JADE).

Este relato aborda um dos momentos de trabalho do grupo em que estávamos montando uma proposta sobre números racionais a ser desenvolvida com os alunos. A proposta teve início a partir dos estudos teórico-metodológicos efetivados pelo grupo. A elaboração da proposta se concretizou como uma ação coletiva em que a colaboração foi a essência do trabalho. Sendo assim, é possível inferirmos que ao pensarmos coletivamente sobre uma questão que nos inquieta como era o caso de ensino dos racionais sob a forma fracionária, há a possibilidade de juntos construirmos um encaminhamento a ser usado com os alunos. Uma ação destas se constitui como um meio de reflexão da prática docente em que se analisam e se elaboram saberes a serem efetivados nesta mesma prática. Sendo assim, podemos inferir também, que a reflexão no coletivo viabilizada por ações colaborativas é um caminho possível de construção e reelaboração de saberes docentes.

Na entrevista coletiva também destacamos falas da professora Jade em que ela aborda a colaboração como fator decisivo para a ação docente. Nestes relatos ela traz a sua percepção do grupo se constituindo como um espaço de veiculação de informações, elaboração e reelaboração de saberes e, principalmente, um local em que se pensa a prática, se discute alternativas e se busca e encontra caminhos. Ela apresenta em um dos relatos momentos de reflexão que diz: “Quero enfatizar o clima de prazer [...] visto que esse prazer de estarmos juntos influi consideravelmente na aprendizagem”. Neste relato é abordado que o “estar junto” é fator que influi no processo de aprendizagem das participantes. Neste sentido o “estar junto” pressupõe que estejam em processo de colaboração para que possam alcançar objetivos comuns.

Em outra fala da entrevista, a professora Jade, se expressa com respeito a uma discussão sobre as contribuições do grupo de estudo para o seu trabalho em sala de aula:

Creio que eu deveria ter aproveitado mais os conhecimentos e sugestões apresentados nos encontros. Todavia, utilizei sim vários recursos e informações como o material e procedimentos para trabalhar o sistema de numeração decimal; usei a tabuada de dupla entrada na multiplicação, os

aritmétriques para facilitar a compreensão e operacionalização das operações fundamentais e outras coisas mais (PROFESSORA JADE).

Percebemos nesta fala da professora o quanto é exigente consigo mesma. Acredita que não fez o uso adequado de todos os conhecimentos construídos no grupo, mas ressalta várias atividades que vivenciou com seus alunos, demonstrando que acredita nas aquisições que fez com seus estudos. Ela aborda em um momento que não utilizou de todo o conhecimento, mas essa não era a finalidade máxima do grupo e sim, que a partir dos estudos e discussões permeadas por um processo de colaboração, as professoras pudessem refletir sobre o seu fazer docente, pensar sobre o currículo e o ensino de matemática nos anos iniciais e reelaborar os seus saberes mediatizados por todo o processo vivenciado no grupo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No transcorrer do texto fomos expondo diversos momentos e situações retratadas pelas falas das professoras em que o processo de colaboração vivido no grupo estava explícito. Tais falas apontadas nos dados fornecidos pelo memorial, pelo diário e a pela entrevista coletiva nos conduzem a afirmar que o grupo favoreceu um processo de colaboração que auxiliou as professoras na reelaboração de seus saberes e fazeres docentes, o modo de olhar o currículo e o ensino de Matemática. Trabalhar com os saberes docentes das professoras Rubi, Esmeralda e Jade nos indicaram que estas viveram momentos de reelaboração suscitados pela convivência no grupo de estudo em ensino de Matemática e elaboração da proposta de trabalho. Tal elaboração se deu principalmente no âmbito de saberes experienciais, disciplinares, curriculares e saberes da formação profissional (saberes pedagógicos). Para que o processo de reelaboração dos saberes docentes se realizasse pelas professoras foi necessário um olhar mais apurado sobre o que faziam e como faziam em suas aulas de Matemática, ou seja, foi preciso que estas professoras vivenciassem momentos de reflexão da prática docente.

Esta reflexão esteve o tempo todo favorecida pelo olhar investigativo de quem busca entender o que faz, porque faz e como faz. Neste olhar investigativo as professoras lançaram mãos dos conhecimentos gestados nos grupos, como as leituras, atividades, discussões realizadas e suas experiências profissionais e pessoais. Não foi uma constatação fácil a se chegar, pois inferir sobre quais saberes foram reelaborados pelas professoras demanda um olhar aguçado e ao mesmo tempo uma escuta atenta e interpretativa de suas falas. A colaboração se constitui assim, como uma possibilidade de mudança para um outro fazer

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

docente das professoras. Acreditamos que os estudos do grupo deram um embasamento teórico às professoras para perceberem o processo de aprendizagem dos alunos com um novo olhar. A respeito disso a professora Jade expressa: “O trabalho com frações na perspectiva que estamos abordando é muito útil e facilita a aprendizagem dos alunos. É como se fluísse, se fosse fácil para eles entenderem”.

O grupo de estudo, ao ser constituído por professoras que trabalham com Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, teve em sua essência a discussão de temáticas relevantes para tal segmento de escolaridade e assim buscou desenvolver em seus encontros estudos que podiam contemplar os conteúdos necessários à prática docente das professoras. A propósito de tal afirmação a professora Esmeralda fez o seguinte comentário: “Já tive grandes progressos em minhas aulas, pois consigo organizar atividades a partir do que estudamos aqui”. Na mesma perspectiva, a professora Jade afirma: “Tenho refletido muito sobre o modo como ensino e apresento os conteúdos nas minhas aulas. E esta reflexão é fruto do grupo de estudo. No pessoal, tenho aprendido e crescido muito”. Estas afirmações nos foram indicando que o grupo de estudo se consolidou como um grupo que contribuiu para um refletir e reelaborar da prática docente.

Assim, a cada encontro, privilegiava-se contemplar o estar junto na procura de um caminho que favorecesse, a partir do aporte teórico abordado, refletir sobre a prática docente. Uma reflexão que como coloca Freire (2006) se constrói com o outro, em que ambos aprendem em comunhão. Nesse processo dinâmico de refletir, estudar e colaborar é que o grupo se constituiu como um grupo de estudo em ensino de Matemática.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. (Org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

DEMO, Pedro. **Participação é conquista**. São Paulo: Cortez, 1999.

FIOTENTINI, Dario. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola. (Org.). **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FONTANA, Roseli A. Cação. **Como nos tornamos professoras?** Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FULLAN, Michael; HARGREAVES, Andy. **A escola como organização aprendente**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

GAUTHIER, Clemont et al. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.

JULIUS, Edward H. **Aritmetruques**: 50 dicas de como somar, subtrair, multiplicar e dividir sem calculadora. Campinas: Papirus, 2002.

KRAMER, Sonia. Entrevistas coletivas: uma alternativa para lidar com diversidade, hierarquia e poder na pesquisa em ciências humanas. In: FREITAS, Maria Teresa; KRAMER, Sonia; SOUSA, Solange Jobim. (Org.) **Ciências humanas**: leituras de Bakhtin. São Paulo: Cortez, 2003.

MOREIRA, Marco Antônio. **Pesquisa em ensino**: Aspectos metodológicos. Porto Alegre: Instituto de Física: UFRGS, 2003.

PONTE, João Pedro da. O interacionismo simbólico e a pesquisa sobre a nossa própria prática. In: **REVISTA PESQUISA QUALITATIVA**. São Paulo: SE&PQ, ano 1, nº 1, 2005.

STANO, Rita de Cássia M. T. **Identidade do professor no envelhecimento**. São Paulo: Cortez, 2001.

WARSCHAUER, Cecília. **A roda e o registro**: uma parceria entre professor, aluno e conhecimento. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.