

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORAS: EM FOCO AS RODAS DE CONVERSA E O ENSINO DE MATEMÁTICA NO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ms. Eliane Santana Novais
Núcleo de Pesquisa e Estudos em Educação matemática-NUPEM/UFU
lekanovais@yahoo.com.br

Dra. Graça Aparecida Cicillini
Prof.^a. Pós-graduação FACED/UFU
gacicillini@gmail.com

Resumo

A presente pesquisa-ação sobre formação continuada de professoras faz parte de um projeto amplo de investigação, em andamento, vinculado ao Núcleo de Pesquisa e Estudos em Educação Matemática - NUPEM da Universidade Federal de Uberlândia. A referida investigação visa a examinar os significados das rodas de conversas na formação de professoras e sua aplicabilidade nas aulas de matemática, do quarto ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública do município de Uberlândia. Para coletar dados, utilizamos registros escritos, filmagens e documentos produzidos pelo grupo. Os primeiros resultados mostram que é significativo o uso das rodas de conversa na formação de professoras, pois viabilizou a efetivação da aprendizagem de docentes e discentes. Mostram, ainda que é um espaço eficiente de formação e investigação dos conteúdos matemáticos nas aulas. Avaliamos que houve um aprendizado, resultante da construção de um conceito discutido coletivamente, transposto para prática e ressignificado após nova discussão nas rodas.

Palavras chave: Formação continuada; Rodas de conversa; Ensino Fundamental; Aulas de Matemática.

1 Introdução

A formação dos professores é apontada como uma das principais responsáveis pelos problemas da educação. Ainda que tenha ocorrido uma verdadeira revolução nesse campo nos últimos vinte anos, a formação deixa muito a desejar, há ainda grande dificuldade em se por em prática, concepções e modelos inovadores. Dessa forma, de um lado as escolas se fecham às suas experiências e ao seu contexto e por outro lado, convive-se com um academicismo excessivo que não retrata a escola real.

Desse modo, ao abordar a temática formação continuada de professores não poderíamos deixar de considerar a intencionalidade da ação educativa, exercida por docentes, em situações planejadas de ensino aprendizagem retratadas, por Freire (1987) na concepção de educação bancária. Dentro dessa concepção, o educador é o que educa e os educandos, os que são educados. Não há uma primazia pela troca, já que o ensino é centrado no docente e o discente é visto como aquele que nada sabe e que precisa de alguém para transmitir as informações, as quais não precisam necessariamente ter relação com a vida do aluno, nem com a realidade social. Segundo Freire (1987), “*A escola em geral tem essa prática, a de que o conhecimento pode ser doado, impedindo que a criança, e, também, os professores o construam.*” E os programas de formação continuada de professores em sua maioria ainda continuam proporcionando apenas momentos de encontros com professores para uma escuta por meio de palestras, seminários dentre outros desvinculados do cotidiano dos docentes e discentes e de suas escolas. Nesse contexto Freire (2010) ressalta que,

Se, na verdade, o sonho que nos anima é democrático e solidário, não é falando aos outros, de cima para baixo, sobretudo, como se fossemos os portadores da verdade a ser transmitida aos demais, que aprendemos a escutar, mas é escutando que aprendemos a falar com eles. Somente quem escuta paciente e criticamente o outro, fala com ele [...]. O educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele (p. 213)

Assim, a formação continuada de professores que propomos deve acontecer com base em princípios que se distanciem da mera proposição de palestras, minicursos, oficinas, seminários, entre outros eventos, que ocorram desvinculados de uma reflexão sobre as práticas dos docentes, e que Freire (1987) propõe como educação libertadora.

Nessa proposta de uma educação libertadora ou problematizadora, já não cabe o ato de depositar, transferir ou transmitir conhecimentos e valores aos educandos que serão considerados meros receptores. Dentro dessa nova concepção de educação ocorre logo a superação da contradição educador-educandos e passa-se para uma relação dialógica educador e educandos, onde o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, são sujeitos do processo educativo. Segundo Freire (1987),

Para que a afirmação “quem sabe, ensina a quem não sabe” se recupere de seu caráter autoritário, é preciso que quem sabe saiba sobretudo que ninguém sabe tudo e que ninguém tudo ignora. O educador, como quem sabe, precisa reconhecer, primeiro, nos educandos em processo de saber mais, os sujeitos, com ele, deste processo e não pacientes acomodados; segundo, reconhecer que o conhecimento não é um dado aí, algo imobilizado, concluído, terminado, a ser transferido por quem o adquiriu a quem ainda não possui (p.27)

É um fato que, no atual contexto, a dúvida, o conflito e as contradições vivenciadas pelos educadores no espaço escolar têm contribuído para a exclusão de uma parcela significativa de alunos das classes populares que, não encontrando nesses espaços, acolhimento e respeito às suas culturas, desistem de levar adiante seus estudos.

Dessa forma, faz-se necessária a atualização e a preparação desses profissionais para lidarem com os paradoxos e as transformações que caracterizam as escolas da sociedade atual.

Acreditamos que a roda de conversa seja um dos processos que auxilia a troca de saberes. A educação continuada e de caráter popular, em construção, exige a coerência da prática docente admitindo o educando e educador como sujeitos da produção de seus conhecimentos.

Nesse sentido, a metodologia de rodas de conversa torna-se fundamental na formação continuada dos profissionais da educação. Isso por que nesse espaço há possibilidades de efetivação da fala e da escuta de cada um dos participantes da roda, propiciando um pensar crítico e reflexivo, de suas práticas pedagógicas, através do diálogo instituído. Tal como afirma Freire (1987):

Somente o diálogo, que implica num pensar crítico, é capaz, também, de gerá-lo. Sem ele, não há comunicação e sem esta não há verdadeira educação. A que, operando a superação da contradição educador-educando, se instaura como situação gnosiológica, em que os sujeitos incidem seu ato cognoscente sobre o objeto cognoscível que os mediatiza (p.98).

A partir desta concepção, repensar a formação continuada dos docentes e a inclusão da metodologia de rodas de conversa nessas formações tem sido objeto de nossos estudos.

Assim, no ano de 2011, por meio da pesquisa ação, propusemos um encontro com professores do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, de uma escola da rede pública municipal da cidade de Uberlândia-MG, em parceria com o Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação matemática - UFU - com o intuito de apresentar uma proposta de formação

continuada que tem como referência as rodas de conversa para debater questões e dúvidas relacionadas às necessidades na formação dos(as) profissionais das escolas públicas municipais. Concordamos com Silva & Bernardes (2007) ao afirmarem que:

A roda de conversas é um meio profícuo de coletar informações, esclarecer ideias e posições, discutir temas emergentes e/ou polêmicos. Caracteriza-se por uma oportunidade de aprendizagem e de exploração de argumentos, sem a exigência de elaborações conclusivas. A conversa desenvolve-se num clima de informalidade criando possibilidade de elaborações provocadas por falas e indagações (p.54).

Tivemos a adesão de dezesseis professoras do 4º ano, sendo oito do turno da manhã e oito do turno tarde, que se prontificaram a fazer formação continuada fora dos módulos, aos sábados, no horário de 8h30min as 12h., uma vez por mês.

Para a referida investigação, destacamos como questões centrais: Qual é o significado das rodas para a formação de professoras do 4º ano, que atuam em uma escola pública, de um bairro popular do município de Uberlândia? A roda de conversa é um espaço de formação e investigação sobre conteúdos matemáticos para alunos 4ª ano ensino fundamental? Qual é a importância das rodas de conversas para práticas de ensino de matemática?

A utilização das rodas de conversa como recurso metodológico é fundamentada no conceito de círculo de cultura instituído no método de Paulo Freire. Segundo o autor,

Os projetos dos círculos de cultura do MCP¹ não tinham uma programação feita *a priori*. A programação vinha de uma consulta aos grupos, quer dizer: os temas a serem debatidos nos círculos de cultura, era o grupo que estabelecia. Cabia a nós, como educadores, com o grupo, tratar a temática que o grupo propunha. Mas podíamos acrescentar à temática proposta este ou aquele outro tema que, na *Pedagogia do oprimido*, chamei de “temas de dobradiça” – assuntos que se inseriam como fundamentais no corpo inteiro da temática, para melhor esclarecer ou iluminar a temática sugerida pelo grupo popular. (Freire & Beto, 1985, p. 158)

Na perspectiva de trabalhar a formação continuada, utilizando-nos da metodologia de rodas de conversa, estabelecemos a realização de cinco encontros (março a julho/2011) com as docentes do 4º ano da Escola Municipal Margarida² objetivando apresentar às

¹ Movimento de Cultura Popular, criado em 1960 pela prefeitura de Recife e coordenado por Paulo Freire. (Padilha, 2003)

² Conforme acordo com a administração escolar, para preservar identificação da escola, usamos nome fictício.

professoras³ essa metodologia e a discutir a implementação de seu uso na sala de aula, para promover estudos sobre temas da área de Matemática.

Assim, iniciamos as rodas de conversas, com o tema “*Espaço de Aprender e Ensinar*”. A partir das perguntas: “Para você o que significa roda de conversa?”; “A roda de conversa pode ser uma proposta metodológica da formação continuada de professoras do 4º ano?”; “Qual é a importância do trabalho de cada uma para o estabelecimento de uma educação de qualidade?”, foi promovido um diálogo considerando a diversidade das vivências profissionais das participantes.

Com esse entendimento, utilizando exemplos das histórias de vida de cada participante da pesquisa foram criadas regras de participação nas rodas; elaborado um termo de compromisso com assinatura das docentes; definição do cronograma dos encontros e a escolha coletiva das formas de registro (fotografias, anotações das observações, filmagens e entrevistas) dos trabalhos desenvolvidos nas rodas. Procuramos, ainda, relacionar os depoimentos das participantes com os fundamentos, princípios e as diretrizes da educação popular ancoradas nas elaborações de Novais & Novais (2009):

A roda não tem dono(a). Todos(as) podem participar. Todos(as) podem chamar para iniciar a roda. O ritmo da roda é ditado por quem dela participa. Para fazer girar a roda precisa de elos entre os(as) participantes, por isso é necessário à constituição de disposição para aceitar regras de convivência e a participação democrática e cidadã de todos(as). A roda é alimentada pelo prazer de estar juntos(as). A roda canta a tradição e também cria outros cantos. A roda como forma circular não tem fim, tampouco começo. Se alguém entra para a roda passa a ocupar todos os lugares, na medida em que a roda gira. Os(as) participantes vão eleger quais cantigas (temas, as questões sobre esses temas, a metodologia, os materiais de apoio etc.), dia, horário e tempo de duração da roda. A roda deve ter formas de registro resguardando a memória da roda (p.2).

Dessa forma, adotamos os seguintes critérios durante os encontros com as professoras: sentarmos em forma de círculo para dialogar; elegermos para todas as rodas uma animadora, escolhida pelo grupo, que tinha como função organizar a infraestrutura da roda para realização dos encontros; os temas eram escolhidos pelas participantes da roda; toda roda tinha um observadora que fazia o registro dos encontros e no início das mesmas o animadora fazia a leitura do registro anterior para o grupo. Caso alguma participante não concordasse com algo, era possível corrigi-lo ou ainda acrescentar dados no mesmo.

³ Usaremos o termo professoras devido todas as cursistas serem do sexo feminino.

Observamos, por um lado, que a maioria das docentes presentes se mostrou resistentes à participação dessa proposta de formação. Vejamos o posicionamento de uma das docentes que refletia o pensamento da maioria das presentes:

Gostei da proposta, mas a minha dúvida é que na sala de aula estamos precisando de atividades que nos auxiliem na concentração dos alunos. Eles estão muito indisciplinados e não sei como eu daria conta de fazer uma roda de conversas na sala de aula, pois eles não param de conversar. E eles iam querer conversar sobre qualquer assunto, menos sobre os conteúdos de matemática. Acho que jogos e brincadeiras ajudam mais nas aulas. (Registro da observação roda de conversa 09/04/2011).

Tal depoimento traduz a incompreensão conceitual por parte das docentes sobre a metodologia das rodas de conversa e seu uso na prática pedagógica. No entanto, solicitaram que houvesse um acompanhamento pelo grupo de formadoras, na 1ª roda que realizassem na escola com os alunos.

Ainda nessa roda foi feito o levantamento dos temas a serem trabalhados durante os encontros. Para isso as participantes foram divididas em quatro rodas menores. Após a discussão foram feitas as apresentações na roda maior, e, devido ao grande número de temas apresentados (quinze) e suas relevâncias para o grupo, decidimos coletivamente por três assuntos da disciplina Matemática e um encontro para avaliação e discussão da transposição das rodas para salas de aulas das professoras.

Nesse sentido, durante os cinco encontros foram trabalhados os temas: Roda de conversas; resolução de problemas, a matemática presente nas telas dos grandes pintores; material dourado como estratégia de ensino. O último encontro foi destinado à discussão e avaliação do uso da prática de rodas de conversa no processo ensino-aprendizagem.

Para este trabalho, apresentamos os resultados parciais desta pesquisa-ação, realizada com as docentes sobre o material dourado como estratégia de ensino e a roda “Conversando com a Matemática”, desenvolvida com os discentes no espaço escolar.

2 - Dando voz aos sujeitos da aprendizagem

Dar voz aos docentes e discentes, entendidos como sujeitos da aprendizagem, é para nós pesquisadoras um desafio. Um desafio que se tornou o nosso objeto de estudo e que nos acompanhou durante todo desenvolvimento da nossa pesquisa.

Na primeira etapa da pesquisa instituímos a formação continuada das professoras do 4º ano de uma escola municipal utilizando a metodologia das rodas de conversa. E na segunda etapa implementamos junto com duas professoras cursistas, as rodas de conversa em suas salas de aula. A seguir descreveremos e analisaremos o desenvolvimento de cada uma dessas rodas.

2.1 - O uso do material dourado como estratégia de ensino das operações fundamentais

A incorporação das Rodas de Conversa, na formação continuada de professoras do 4º ano, ancora-se no fato de que a referida pesquisa foi elaborada a partir dos princípios e das diretrizes da Educação Popular. Nessa perspectiva, “[...] o educador problematizador re-faz, constantemente, seu ato cognoscente, na cognoscibilidade dos educandos. Estes, em lugar de serem recipientes dóceis de depósitos, são agora investigadores críticos. (FREIRE, 1987, p. 80).

Nesse contexto, na roda “O uso do material dourado como estratégia de ensino das operações fundamentais”, foi propiciado as participantes, em primeiro momento, leitura sobre o histórico do material; no segundo momento deveriam manusear o material dourado para em seguida discutir se usavam o mesmo em sala de aula, e qual a frequência de seu uso em suas aulas. Para isso, as participantes foram divididas em três rodas menores.

No momento das discussões foi possível identificar que a maioria das docentes, apesar de conhecerem o material, não sabia na prática utilizá-lo. A título de ilustração, quando as professoras da roda 3 apresentaram qual a frequência do uso do material dourado em suas aulas relataram:

“Nas nossas escolas não tem material suficiente para levarmos para sala de aula. Às vezes levamos para sala só para eles fazerem agrupamentos de 10 em 10. Trabalhamos unidade, dezena e centena. Nem chegamos ao milhar. Pra falar a verdade, na nossa roda, ninguém de nós soube explicar como divide e multiplica com esse material. Só somar. Quando levamos qualquer material para sala de aula, a aula fica uma bagunça. Os alunos conversam demais, não concentram na aula. Quando a gente vai guardar o material falta a metade das peças... é muito difícil..” (Registro observação 09/04/2011- roda formação professoras- Roda 3)

Além disso, foi citado que a grande dificuldade das professoras no ambiente escolar é que a escola não dá espaço, nem tempo para a preparação das aulas junto com as colegas que trabalham com o mesmo ano escolar (4º ano). Isso por que, de acordo com a distribuição da carga horária das docentes não era possível elas se encontrarem.

Outra observação que fizeram quanto às suas práticas foi a ausência na graduação de práticas pedagógicas que as auxiliassem em sala de aula. Uma das professoras relatou sobre a discussão na roda 1:

“Todas nós fizemos pedagogia. Só ela (apontou para a colega) fez Normal superior. Nos nossos cursos, pelo que conversamos, só tinha seminários com estudo de conceitos e mais conceitos. Não tivemos momento de prática mesmo. Não estamos dizendo que seminário não é importante, mas chegar à escola só com isso não nos auxilia em nada. Acaba que aprendemos na marra, e às vezes até de forma errada para ensinar nossos alunos. (Registro observação 09/04/2011- roda formação professoras- Roda 1)

Concordamos no que se refere à formação inicial, com os estudos de Pimenta apud Vidal (2001) onde demonstrou que os cursos de formação, ao desenvolverem um currículo formal com conteúdos e atividades de estágios distanciados da realidade das escolas, numa perspectiva burocrática e categorial que não dá conta de captar as contradições presentes na prática social de educar, pouco tem contribuído para gestar uma nova identidade do profissional docente. Isso ficou evidenciado no relato da Roda 1 ao explicitarem que no dia a dia da escola aprendem coisas que não tiveram acesso na formação inicial. E ainda que, o que aprendem lá está distante da necessidade da escola e interesse de seus alunos.

Percebemos também, que a resistência das docentes quanto ao uso do material dourado é resultado do desconhecimento de como manuseá-lo para realizar as operações fundamentais e ainda a infraestrutura oferecida a elas pela escola. Ademais nenhuma delas conhecia a história da origem do material dourado. Na apresentação das discussões da roda 2 a professora relatou que:

Olha esse material é bom, mas a gente discutiu que a primeira coisa é além de brincar com as crianças com os cubinhos temos de falar para eles de onde ele surgiu e para quê. E nem sabíamos. Aprendemos aqui com a leitura. Será que ele é tão viável mesmo para salas com tantos alunos como nós temos? É o que gente espera entender nessa discussão ... Nessa roda. A gente está aqui por que precisamos de coisas novas nas aulas. (Registro observação 09/04/2011- roda formação professoras- Roda 2)

Verificamos, por meio desse relato, que a formação continuada deve ser repensada e modificada, por entendermos que o tipo de formação que o professor recebe, poderá refletir diretamente em suas ações pedagógicas, na sua forma de planejar e intervir no cotidiano escolar e conseqüentemente na formação que será proporcionada aos alunos. Segundo Bettega (2004, p. 38) a necessidade dessa formação ocorre não só pelo fato do professor estar a par dos novos conhecimentos, mas principalmente pela “própria natureza do fazer pedagógico”, que, em sua essência, requer uma constante atualização por parte desse profissional para empreender esse fazer específico que, conforme a autora, não deve ser algo imposto, pois ela é inerente à atividade docente.

Durante as discussões das professoras, ao realizarem as operações utilizando o material dourado, identificamos que 95,5% das professoras não sabiam realizar a operação de subtração e, 66,66% delas mostraram mais habilidade com a adição. Percebemos dificuldades nas trocas entre cubinhos, barras e placas. Isso foi confirmado quando a animadora da roda solicitou a elas que refletissem sobre quais seriam as dificuldades que os alunos teriam para fazer as operações de adição e subtração utilizando o material dourado e uma delas fez o seguinte relato:

Pelo jeito a mesma nossa: como desfazer a troca das placas pelos cubinhos (risos das cursistas). Já estou até imaginando como será na divisão. (Registro observação 09/04/2011- Roda formação professoras - Roda 1)

Conforme relatou a professora percebemos que apesar dela realizar as operações sem o uso do material dourado ela desconhecia os fundamentos das operações ao manusear o referido material. A ausência desse conhecimento por parte das professoras implica diretamente na aprendizagem dos alunos. Segundo Shulman (2004),

Esse conhecimento repousa em dois fundamentos: a literatura acumulada na área e o conhecimento filosófico e histórico sobre a natureza do conhecimento no campo de estudo. O autor explica que o professor tem responsabilidades especiais em relação ao conhecimento do conteúdo, servindo como fonte primária do entendimento do aluno com a relação à disciplina. (tradução livre). (p.9)

Diante desta afirmação ressaltamos que a formação das professoras ao propiciar momentos de escuta e fala nos deu indícios das necessidades reais das docentes. E que para cada grupo de docentes são necessárias formações diferenciadas. E só saberemos qual formação

devemos promover para cada grupo por meio do diálogo que é instituído nas rodas de conversa. Para melhor esclarecer ancoramos em Skovsmose (2001), que propõe uma educação crítica onde o conhecimento é construído por meio do diálogo. O Autor considera a educação crítica como aquela que não reproduz passivamente as relações sociais existentes, questionando as relações de poder, desempenhando um papel ativo na identificação e combate a disparidades sociais.

Na roda, as relações de cooperação são mediatizadas pelo saber ou não saber fazer. Daí a construção coletiva do conhecimento. Assim durante todo o processo de realização das operações com material dourado observamos que as cursistas se movimentavam para buscar ou levar informações sobre o manuseio do material.

Para a finalização da roda instituiu-se um processo de avaliação. No momento de avaliação 100% dos relatos das professoras confirmaram que o material dourado era importante para os alunos em sala de aula. E ainda que as rodas de conversa facilitaram a escuta e a fala de todas as docentes.

Logo, podemos concluir que a metodologia das rodas de conversa na formação continuada de professores vem de encontro com as necessidades dos docentes e como consequência incidirá na formação dos discentes em seus espaços escolares.

2.2 - Conversando sobre a matemática

A roda de conversas “Conversando sobre a Matemática” foi desenvolvida com sessenta e três alunos do 4º ano, de duas professoras que participaram da formação continuada, que juntamente com as formadoras transpuseram a metodologia da roda de conversa para suas salas de aula, da Escola Municipal Margarida, de 1º ao 5º ano. Contamos, ainda com as presenças de uma professora pesquisadora do NUPEM; uma bolsista para realização dos registros (fotográficos e filmagem) e uma professora do programa de Pós-Graduação PPGED-UFU.

Para elaboração do planejamento da aula utilizando metodologia da roda de conversa realizamos dois encontros entre todas as pessoas envolvidas na pesquisa. Nesses encontros foram definidos conteúdos a serem ministrados, estratégias, ações e infraestrutura necessária. De acordo com a combinação com as professoras, elas animariam a roda. Definimos que a roda teria 3h.30min. para desenvolvimento do tema e 30min para

avaliação envolvendo alunos, professoras, pedagogos e direção da escola. Foram convidadas para observar a aula direção e pedagogas do turno manhã e tarde.

Para o presente estudo, foi escolhido o material dourado⁴, de Maria Montessori⁵, com o propósito de auxiliar o ensino e a aprendizagem do sistema de numeração decimal posicional e dos métodos para efetuar as operações fundamentais (ou seja, os algoritmos) para os alunos que frequentavam o 4º ano do ensino fundamental (escolha feita pelas professoras, ancoradas na grande dificuldade apresentada pelos alunos nesse conteúdo, durante o bimestre) e assim verificar se ocorreriam avanços nos níveis de aprendizado, uma vez que tais noções são responsáveis pela construção do conhecimento lógico-matemático.

Para iniciar a atividade diretora apresentou o grupo de pesquisa, e em seguida explicamos aos alunos de onde éramos, a nossa pesquisa e que, as professoras deles faziam parte de um grupo de formação continuada em parceria com o NUPEM-UFU. E que, naquele dia a aula deles seria junto com os colegas da sala ao lado, no espaço da biblioteca, que já estava preparada para recebê-los.

Nesse contexto, na roda "Conversando sobre a Matemática" os alunos receberam as instruções para desenvolver as discussões, quais sejam: manusear o material livremente; descobrir como utilizar o material para realizar operações; realizar operações; apresentar na roda as conclusões.

No decorrer da roda, percebemos que a utilização do material dourado na aula propiciou aos alunos um ambiente favorável à aprendizagem de matemática ao despertar a curiosidade e contribuir com a descoberta das relações matemáticas presentes nesse material. Para eles a aprendizagem tornou-se motivadora e viram um sentido para o ensino de matemática, conforme relato de um aluno:

Foi fácil descobrir para que serve o material dourado. Foi só pensar e ouvir meus colegas e depois juntar tudo. Podia ser assim todas as aulas. A gente aprende mais rápido. (Observação da roda de conversa 15/11/2011)

Contudo, não podemos afirmar que somente com o uso de material manipulável é possível contextualizar os conhecimentos matemáticos. Compreendemos também que esta

⁴ O Material Dourado ou Montessori é constituído por cubinhos, barras, placas e cubo maior, que representam unidade, dezena, centena e milhar.

⁵ Maria Montessori, criadora do material dourado, dedicou-se à educação de crianças excepcionais, que, graças à sua orientação, rivalizavam nos exames de fim de ano com as crianças normais das escolas públicas de Roma. (Coleção memória da pedagogia, 2005).

é uma forma bastante significativa para o desenvolvimento global do educando, o que é corroborado por D’Ambrósio (1996, p.98) ao afirmar que, “[...] o caráter experimental da matemática foi removido do ensino e isso pode ser reconhecido como um dos fatores que mais contribuíram para mau rendimento escolar”. Esse mesmo autor enfatiza:

Uma das coisas mais notáveis com relação à atualização e ao aprimoramento de métodos é que não há uma receita. Tudo o que se passa na sala de aula vai depender dos alunos e do professor, de seus conhecimentos matemáticos e principalmente do interesse do aluno.
(1996, p. 95)

Todavia, a roda de conversas ao possibilitar a interação dos alunos com os colegas propiciou momentos de explicitação de conhecimentos já adquiridos pelos estudantes e o interesse deles pelo tema proposto na aula, que de acordo com relatos das professoras, era a grande dificuldade dos estudantes daquele ano. Por isso, a escolha do material dourado como estratégia de ensino na roda de conversas. Com ele, as relações numéricas abstratas passam a ter uma imagem concreta facilitando a compreensão dos algoritmos, e ainda permitiu um notável desenvolvimento do raciocínio e um aprendizado significativo e mais estimulante. Isso ficou claro quando um aluno que havia relatado que não sabia o significado de operações e sistema levantou o braço e disse que queria ditar uma operação. Para melhor visualizar o ocorrido, apresentamos a seguir trecho do registro da roda:

Já entendi tudo. Quero ditar uma conta, quer dizer, operação. (Risos). Que isso... Vocês estão achando que não sei, eu já sei. Sistema de numeração decimal é o jeito da gente juntar de 10 em 10. Vamos lá: 323 + 187. (Observação da roda de conversa 15/11/2011)

Nessa roda, propiciamos aos alunos uma vivência prática da teoria que deveria ser repassada a eles utilizando a manipulação de materiais e o diálogo. Segundo D’AMBRÓSIO (1996, p.10) “Ao professor é reservado o papel de dialogar, de entrar no novo junto com os alunos, e não o de mero transmissor do velho.” A roda tal como foi organizada ofereceu essa oportunidade aos alunos.

Nesse sentido, para finalização da roda tivemos uma avaliação com todos os envolvidos no processo de instituição e realização da roda. Nesse momento ficou evidenciado que os (as) alunos não tinham costume de sentar-se de outra forma que não fosse carteiras enfileiradas, durante as aulas e nunca tinham atividades junto com outras salas da escola. *Um deles fala para a professora: vamos continuar tendo aula com o 4º ano*

B e sentando em círculo é tão bom. A gente aprende mais. Entretanto o relato da diretora firmou que a escola necessita de novas metodologias justificando que o que ali se encontra não atende às necessidades dos(as) alunos(as).

De início pensei que não ia dar certo. Alunos em roda e duas salas juntas? Impossível! Mas fiquei surpresa com o comportamento deles. Nós ficamos de longe, só passando observando para não inibi-los.

Quando vi agitação, eles conversando demais, quase fui lá mas aí a pedagoga me disse que estavam conversando sobre como fariam com os cubinhos, estavam tentando fazer as contas. Aí fiquei tranquila. E pensei aí meu Deus! Está dando certo. Sentamos de fora da biblioteca só observando e falei para as pedagogas: podia ser sempre assim não é? Isso mostra que quando eles interessam e está tudo organizado para recebê-los eles respeitam, participam e tem interesse. (Observação da roda de conversa 15/11/2011)

Na avaliação das professoras (animadoras) identificamos, através dos depoimentos, que elas utilizavam sempre as mesmas estratégias em sala de aula. As carteiras enfileiradas, exigência de silêncio e aula expositiva. Apesar dessa prática mostraram interesse em adotar a metodologia de rodas de conversa em suas salas de aula após a experiência, por considerarem que deu certo.

3 - Considerações Finais

Nossa pesquisa-ação ainda está em andamento e possui resultados parciais. Os primeiros resultados, ancorados nas elaborações sobre a roda de conversas, mostram que é significativo o uso das rodas para a formação continuada de professores das séries iniciais do ensino fundamental de alunos das classes populares para desenvolver uma relação ensino aprendizagem de qualidade. Mostram, ainda que a roda de conversa é um espaço eficaz de formação e investigação sobre conteúdos escolares.

Quando implementamos essa estratégia metodológica, a maioria das professoras participantes não acreditava que era possível utilizar a roda em sala de aula com os alunos, pois alegava que eles eram indisciplinados e iriam conversar o tempo todo entre si. Entretanto, ao realizar a rodas na escola, conseguimos mostrar na prática que é possível implementar as rodas de conversa no espaço escolar.

Percebemos que as rodas de conversas tem sido um espaço de aprender e ensinar, pois ao mesmo tempo em que partilharmos nossas vivências em grupo através do diálogo, do respeito à fala do outro, sobre assuntos, estes escolhidos pelas participantes, estamos

atravessando uma barreira da formação continuada, que atualmente tem sido concebida através de minicursos, oficinas, seminários e palestras, que não proporcionam uma verdadeira reflexão sobre a prática dos professores do ensino fundamental.

Avaliamos que houve um aprendizado, resultante da construção de um conceito discutido coletivamente, transposto para prática e ressignificado após nova discussão na roda. Sendo assim, reconhecemos que as rodas de conversa tornam-se um espaço de formação e investigação sobre conteúdos escolares que contemplam a participação coletiva de professor e alunos.

Ademais, a implementação das rodas na formação continuada das docentes com foco em suas salas de aula demonstrou a aplicação efetiva de uma concepção de ensino aprendizagem pautada no diálogo e na escuta.

Referências Bibliográficas

BETTEGA, Maria Helena. **A Educação continuada na Era digital**. São Paulo: Cortez, 2004. p.3847.(Coleção questões da nossa época, v. 116).

MARIA MONTESSORI. **O indivíduo em liberdade**. São Paulo: Segmento-Duetto, 2005. (Coleção Memória da Pedagogia , n.3).

D'AMBROSIO, Ubiratan. **A era da consciência**. São Paulo: Editora Fundação Petrópolis, 1997.

_____. A história da matemática: questões historiográficas e políticas e reflexos na Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V.(org.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999. p. 97-115.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 26ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Ação cultural para a liberdade**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2001.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessário à prática educativa**. 41ª reimpressão. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

_____ & BETTO, Frei. **Essa escola chamada vida: depoimentos ao repórter Ricardo Kotscho**. São Paulo: Ática, 1985.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica – A Questão da Democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

NOVAIS & NOVAIS. Anotações sobre rodas de conversa. In: **Rodas de conversa - Grupo de Pesquisa em Educação e Culturas Populares**. Uberlândia, maio, 2009. 3p. (Mimeo).

PADILHA, Paulo Roberto. **Currículo Intertranscultural, por uma escola curiosa, prazerosa e aprendente**. São Paulo: FE-USP, 2003.

SILVA, Petronília Beatriz Gonçalves; BERNARDES, Nara Maria Guazzelli. Rodas de conversas - excelência acadêmica é a diversidade. **Revista Brasileira de Educação**, Porto Alegre, n.001(61), p.53-92, janeiro/março /2007.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform (1987) In: SHULMAN, L. S. **The wisdom of practice: essays on teaching and learning to teach**. San Francisco, Jossey-Bass, p.1-14, 2004.

VIDAL, M. H. C.; BERNARDES, A. A. M.; SOUSA, S. B. A formação docente Frente aos desafios na superação da racionalidade técnica: uma experiência de formação pessoal. **Cadernos de Educação Escolar**. Uberlândia, ano 2, n.1,p.17-25, 2001.