



Reorientação Curricular: avaliação do impacto na prática do professor de matemática do ensino fundamental de Goiânia-GO

Marlene Aparecida da Silva **Faria**

Universidade Federal de Goiás

Brasil

marlenequiri@yahoo.com.br

Sandramara Matias **Chaves**

Universidade Federal de Goiás

Brasil

sandramara@prograd.ufg.br

Resumo

Este estudo resultou de inquietações durante discussões/reflexões com professores de Matemática sobre o processo de Reorientação Curricular (RC) do Estado de Goiás. O objetivo foi compreender como os professores de Matemática da cidade de Goiânia entendem e ressignificam suas práticas educativas mediante as diretrizes da RC. A pesquisa com abordagem qualitativa por meio de estudo de caso investigou onze professores de Matemática do 7º ano da Subsecretaria Metropolitana de Educação (SUME) do Estado de Goiás e cinco técnicos pedagógicos do Núcleo de Desenvolvimento Curricular. A fundamentação teórica apoiada em Canen, Fazenda, Fioretini, García, Nóvoa, entre outros, destaca: currículo, multiculturalismo, interdisciplinaridade e formação de professores. A pesquisa revelou que a RC de Matemática na SUME teve pouco impacto no fazer pedagógico, os professores não se viram participantes do processo de construção da RC e a formação continuada em massa pouco contribui com a discussão/reflexão sobre o ensino e aprendizagem.

Palavras chave: currículo, formação de professores, multiculturalismo, interdisciplinaridade, leitura e produção de texto.

A origem da pesquisa

Nas últimas décadas a educação pública, o ensino em geral, e o ensino de Matemática, em particular, experimentaram diferentes mudanças. Em linhas gerais, elas ocorrem associadas às próprias mudanças políticas, sociais, culturais, econômicas operadas no âmbito da sociedade capitalista contemporânea, as quais deram, pelo menos em discurso, uma visão mais democrática

de abrir as oportunidades educacionais a estudantes vindos dos mais diversos níveis da sociedade.

Neste contexto, faz-se necessário destacar a importância do papel do professor no processo ensino e aprendizagem, o qual Saviani (1994, p. 145) alerta para o fato de que o educador é aquele que educa, que, conseqüentemente, precisa saber educar, precisa aprender, precisa ser formado, precisa ser educado para ser educador, precisa dominar os saberes implicados na ação de educar, ou seja, o professor precisa ter uma visão de mundo, uma concepção de educação, de ensino e que essas concepções determinam os tipos de saberes que deverão ser mobilizados numa determinada situação em sala de aula e fora dela.

Foi pautando nessa maneira de conceber o educador que busquei, a partir da graduação, uma formação continuada individual em cursos de formação de professores, os quais me possibilitaram um conhecimento mais elaborado sobre a práxis pedagógica, em especial, do ensino de Matemática e, conseqüentemente, incidiram em meu fazer pedagógico.

Após alguns anos de atuação no Ensino Fundamental, Médio e Superior fui convidada pela Secretaria de Estado da Educação (SEDUC) de Goiás para integrar à equipe de técnicos pedagógicos, na área de Matemática, lugar que me possibilitava discutir com professores de Matemática do Estado, o processo de ensino e aprendizagem dessa área de conhecimento, uma vez que a SEDUC estava desenvolvendo uma proposta de Reorientação Curricular (RC) em todas as áreas do conhecimento.

Como integrante da equipe de técnicos pedagógicos, a partir de 2007, tive a oportunidade de participar de vários encontros de discussão/reflexão sobre o currículo do Estado de Goiás. Esses momentos contavam com a participação de professores, duplas pedagógicas e coordenadores pedagógicos de várias Subsecretarias Regionais de Educação, além da participação da equipe da área de Matemática e demais áreas do conhecimento da Superintendência do Ensino Fundamental (SUEF), atualmente, Superintendência de Educação Básica (SUEBAS). Esse trabalho contou com a assessoria de professores de Matemática da Universidade Federal de Goiás (UFG), Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC – Goiás) e pesquisadores do Centro de Estudo e Pesquisa em Educação Cultura e Ação Comunitária (CENPEC), sendo financiado pelo poder público em parceria com a Fundação Itaú Social.

Além das discussões/reflexões, assim como as demais áreas do conhecimento, a equipe de Matemática da RC promoveu diversas oficinas pedagógicas para os professores de Matemática de vários municípios do Estado objetivando a construção de um currículo de acordo com as peculiaridades regionais e locais.

No entanto, durante as discussões/reflexões e por meio de conversas informais, diversas, com professores de Matemática percebemos que vários professores se queixavam a respeito da RC, o que nos provocou inquietações, pois começamos a questionar se essa proposta de currículo, em particular, a de Matemática, estava realmente, sendo aceita pelos professores e, sobretudo, concebida no interior das escolas do Estado de Goiás. Além dessa indagação, outras foram surgindo, como por exemplo: Como os professores de Matemática se sentem em relação à elaboração dessa proposta curricular? Será que eles, (os professores de Matemática) se sentem participantes do processo dessa construção, como a SEDUC divulga em seus pronunciamentos em defesa da RC, como ponto positivo em relação as demais propostas construídas? Como estão sendo suas práxis pedagógicas ao retornarem para a escola após os encontros da RC? Como os professores estão trabalhando as propostas da RC de Matemática, como por exemplo: os eixos

temáticos em Matemática articulados aos eixos da leitura, produção de texto e valorização da cultura local e juvenil; o estabelecimento das conexões da Matemática e os diferentes temas matemáticos, a Matemática e as demais áreas do conhecimento, a Matemática e o cotidiano. Como os professores que não participaram da Reorientação Curricular têm conhecimento da proposta curricular e qual a postura destes professores em relação a sua efetivação?

Além dessas inquietações, surgiu outra em relação a Subsecretaria Metropolitana de Educação (SUME), que advinha da reclamação da equipe da RC de Matemática e demais áreas do conhecimento que encontravam muitas barreiras junto aos professores dessa subsecretaria, pois, diziam que os mesmos eram resistentes a mudanças, que eles reclamavam demais durante os encontros de discussão/reflexão e não se comprometiam com os trabalhos propostos. Levando em conta esta questão e os questionamentos mencionados, propusemos realizar esta pesquisa, tendo como objetivo geral compreender como os professores de Matemática da Subsecretaria Metropolitana de Educação do Estado de Goiás entendem e ressignificam suas práticas educativas mediante as diretrizes das matrizes curriculares propostas na RC.

Desta forma estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

1. Compreender como foi o processo de construção e participação na reorientação curricular, bem como, a elaboração das matrizes curriculares pelos professores de Matemática;
2. Entender como os professores de Matemática do 7º ano desenvolvem seu fazer pedagógico após os encontros de discussão/reflexão da RC;
3. Identificar como os professores do 7º ano trabalham os eixos temáticos em Matemática e como estes são articulados com os eixos da leitura, produção de texto e valorização da cultura local e infanto-juvenil;
4. Analisar como os professores promovem o estabelecimento das conexões da Matemática e os diferentes temas matemáticos, a Matemática e as demais áreas do conhecimento, a Matemática e o cotidiano.

Fundamentação teórica

Este estudo consistiu abordar a Educação Matemática apresentando algumas tendências de ensino, os eixos temáticos de Matemática articulados com leitura e produção de texto, contextualização, interdisciplinaridade e multiculturalismo no contexto matemático e a formação e ação pedagógica do professor de matemática. Fiorentini (1995) apresenta uma classificação das tendências na Educação Matemática a partir da análise histórica do ensino da Matemática ao longo dos anos. As tendências apresentadas são: formalista-clássica, empírico-ativista, formalista-moderna, tecnicista, construtivista, histórico-crítica e sócioetnoculturalista, as quais, explicitamos com a finalidade de compreender as concepções de ensino, a aprendizagem de Matemática, as finalidades e os valores atribuídos ao ensino de Matemática, bem como, a relação professor/aluno.

Ao abordamos a tendência sócioetnoculturalista, explicitamos a etnomatemática, a modelagem matemática e a escrita na Matemática como parte da mesma.

A leitura e a produção de textos, exigência atualmente compartilhada por todas as áreas do conhecimento, são essenciais ao desenvolvimento global do estudante, para que este se torne um cidadão crítico, reflexivo e criativo, capaz de ajudar a transformar a sociedade na qual estiver

inserido, para melhorá-la, tornando-a mais justa e igualitária. Borasi e Seigel (2000) propõem um ensino colaborativo entre o professor de Matemática e de linguagem de forma que utilizem estratégias de leitura com textos matemáticos, possibilitando um recurso mais rico e integrado no apoio à aprendizagem da Matemática.

Segundo Smole (2001),

A produção de textos nas aulas de Matemática cumpre um papel importante para a aprendizagem do estudante e favorece a avaliação dessa aprendizagem em processo. Organizar o trabalho em Matemática de modo a garantir a aproximação dessa área do conhecimento e da língua materna, além de ser uma proposta interdisciplinar, favorece a valorização de diferentes habilidades que compõem a realidade complexa de qualquer classe (SMOLE, 2001, p.29).

A Matemática articulada à Língua Portuguesa e a outras áreas do conhecimento propicia um ensino cada vez mais próximo do estudante e, portanto, implica em um ensino interdisciplinar que requer uma mudança de postura diante do conhecimento construído coletivamente. Outro tema de fundamental importância no contexto escolar é a contextualização do conhecimento, recurso que a escola tem para tirar o estudante da condição de espectador passivo. Desta forma a Matemática deve superar o distanciamento entre os conteúdos estudados e a experiência do estudante. D'Ambrósio (1996) discute, que para se aprender Matemática ela deve estar relacionada à vida cotidiana. Ele afirma que essa área do conhecimento está presente no cotidiano de qualquer pessoa, povo, cultura, e esta não precisa ser necessariamente a Matemática dos currículos escolares.

Segundo Fazenda (2003),

[...] ensinar Matemática é, antes de mais nada, ensinar a “pensar matematicamente”, a fazer uma leitura Matemática do mundo e de si mesmo. É uma forma de ampliar a possibilidade de comunicação e expressão, contribuindo para a interação social, se pensada interdisciplinarmente. (FAZENDA, 2003, p.62)

O conhecimento matemático faz parte do patrimônio cultural que a humanidade vem acumulando. Desta forma, deve ser contemplada no ensino de Matemática a abordagem pluriétnica, multicultural e multidisciplinar, promovendo novas possibilidades, mais democráticas de tratar a diferença. Para isso é necessário compreender a sua construção em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época. Nesse sentido, acreditamos que seja necessário que a Matemática valorize a cultura, a contextualização e a inter-relação do conhecimento das diversas disciplinas. A Matemática deve valorizar o conhecimento do estudante, da sua cultura, do seu meio social para uma aprendizagem significativa e crítica da mesma.

Segundo Canen (2009, p.64)

O currículo numa visão multicultural deve trabalhar numa abordagem pluriétnica, multicultural e multidisciplinar, tomando como desafio novas possibilidades, mais democráticas de tratar a diferença, o outro no cotidiano das nossas escolas. Uma Educação para Todos, efetivamente inclusiva, a partir do olhar sobre a nossa diversidade cultural. [...] o currículo, na visão multicultural, deveria trabalhar em prol da formação das identidades abertas à diversidade cultural, desafiadoras de preconceitos, em uma perspectiva de educação para a

cidadania, para a paz, para a ética nas relações interpessoais, para a crítica às desigualdades sociais e culturais.

Na educação, o currículo multicultural (CANEN e OLIVEIRA, 2002) não significa necessariamente a inclusão de assuntos e tópicos apenas ligados a povos, culturas e grupos, mas perceber os estudantes em sua diversidade, valorizando “a pluralidade de habilidades e competências dos estudantes, a diversidade de sotaques e dialetos, a multiplicidades de saberes e das identidades étnicas, raciais, culturais, linguísticas, religiosas e outras.”

Embora os professores souberem que a sociedade está exigindo um tratamento diferente ao ensinar, ainda, é visível a cruel realidade em que professores agem como detentores do saber. Dessa forma, o professor acaba utilizando metodologias inadequadas ao sucesso do ensino, priorizando a memorização ao invés da construção do conhecimento. Segundo D’Ambrósio (1996, p.80), o novo papel do professor é o de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem e, naturalmente, de interagir com o estudante na produção e crítica de novos conhecimentos.

Opções metodológicas e o contexto da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida com professores de Matemática do 7º ano da Subsecretaria Metropolitana de Educação (SUME) e o critério de seleção desses professores foi ter participado de encontros da RC. Escolhemos o 7º ano pelo fato de que as discussões/reflexões referentes ao material para esse ano, em específico, contou com a participação de um número maior de professores. Os professores foram convocados para as discussões em dias de sábado. O motivo de não elegermos o 6º ano foi porque poucos professores da SUME participaram das discussões desse ano e no caso dos demais anos (8º e 9º anos) as discussões foram interrompidas pela SUME, antes das discussões/reflexões serem concluídas.

Optamos metodologicamente, por uma pesquisa com abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso e descritiva, onde utilizamos revisão bibliográfica e pesquisa de campo.

A revisão bibliográfica foi realizada através de livros, periódicos e dissertações de mestrado e tese de doutorado. Os procedimentos empregados permitiram compreender como os professores de Matemática da SUME entendem e ressignificam suas práticas mediante as diretrizes da RC. A modalidade de pesquisa qualitativa possibilitou um intercâmbio dinâmico entre a teoria, os conceitos e os dados obtidos, favorecendo a análise do objeto de pesquisa.

A investigação se deu utilizando questionários e entrevistas abertas e focalizadas aos professores de Matemática e entrevista aberta aos técnicos pedagógicos da SUEBAS. Os dados coletados por meio dos instrumentos de coleta foram analisados à luz da literatura sobre a temática pesquisada. Nesse sentido, reafirmamos a importância dessa pesquisa, na medida, que contribui para o redirecionamento de ações pedagógicas e ajuda equacionar e racionalizar os obstáculos enfrentados pela educação, além de refletir sobre novas formas de fazer e compreender as suas relações com a aprendizagem.

Shulman (1992) alerta para o fato de que o professor deve compreender a disciplina que vai ensinar a partir de diferentes perspectivas. E incluiu o conhecimento do currículo como uma das vertentes do conhecimento do professor. Mediante essa afirmação a SEDUC, acreditando que o processo de ensino e aprendizagem só se efetivará com qualidade quando planejado e executado de forma integrada e participativa vem promovendo desde 2004 o processo de RC com a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos, tendo como fundamento o ensino por competências e habilidades.

Todavia, a discussão sobre a proposta curricular no Estado de Goiás começou em 2001, quando o MEC, em parceria com os estados da federação, terminou a discussão sobre os PCNs em Ação de 1º ao 5º ano, ficando na responsabilidade dos estados em fazer a discussão sobre o currículo de 6º ao 9º ano e com esse entendimento o Estado através da SEDUC começou a investir nos grupos de estudo por área do conhecimento, formando uma equipe para tal.

A partir de 2002 foi implantado nas Subsecretarias de Educação do Estado equipes multidisciplinares, o que possibilitou fomentar as discussões por disciplina nas subsecretarias. Nesse mesmo período a SEDUC constatou que muitos dos seus estudantes se encontravam com defasagem de idade/série e implantou a Correção de Fluxo, Acelera I e Acelera II, medida de correção dessa defasagem que ajudou a SEDUC a repensar o currículo de 6º ao 9º ano.

Em 2004 a Superintendência do Ensino Fundamental (SUEF)¹ iniciou a discussão sobre a proposta da RC, com grupos das subsecretarias os quais contavam com cerca de quatrocentos e cinquenta professores. A discussão era sobre a temática “Direito a Educação”, onde as crianças não podiam ser excluídas, não podiam ter multirepetência e partindo do princípio de que todos aprendem e têm direitos perceberam que o acesso e a permanência do estudante na escola deveriam ser garantidos. A partir daí, houve uma tentativa por parte da SEDUC em levar essa discussão para as escolas por meio de multiplicadores, grupos que participaram das discussões nas subsecretarias, porém, como toda e qualquer multiplicação é tendenciosa, as discussões não chegaram às escolas da forma como foram realizadas nos grupos. Com essas discussões produziu-se o Caderno 1 da Série Currículo em Debate/Goiás: reorientação curricular do 6º ao 9º - Direito à Educação: desafio da qualidade - aborda a temática formação continuada de professores, educação como direito de todos e qualidade em educação.

Em 2005, além dos professores que fizeram parte dos grupos de discussões no ano anterior, os grupos contaram com mais trezentos e oitenta professores das escolas, por área do conhecimento. A partir desses grupos formaram-se as equipes multidisciplinares, conforme acontecia em 2002, porém muitos dos professores das escolas que passaram a compor os grupos de discussões não faziam parte, mais, do quadro de professores das escolas e sim das subsecretarias. Isso fez com que perdessem o vínculo com a sala de aula e com a escola. Além disso, eram vistos como representantes das subsecretarias e por isso não tinham respaldo de seus pares. Havia muita resistência por parte dos professores em relação à proposta dessa discussão, além de que, em muitos casos, os professores que faziam parte das discussões nos encontros promovidos pela SEDUC, não conseguiam apreender a proposta discutida.

No ano de 2005, pela primeira vez, a SEDUC analisa dados atuais de 6º ao 9º ano para saber a real situação da educação e quantos estudantes estavam excluídos do processo educacional do Estado de Goiás. Nesse momento foram analisados os dados dos estudantes de 6º ao 9º ano e percebeu-se que dos quinhentos e sessenta mil (560 mil) estudantes matriculados, onze por cento (11%) estava com defasagem idade/série, ou seja, sessenta e um mil e seiscentos (61,6 mil) estudantes excluídos². Essa situação era vista como algo natural, própria de escola.

Para compreender melhor quem era o jovem daquele momento, a SEDUC procurou conversar com os estudantes, com os pais e com a comunidade escolar. Essa discussão estendeu-

¹ A denominação SUEF foi substituída por Coordenação do Ensino Fundamental COREF e atualmente por SUEBAS, responsáveis pelo Núcleo de Desenvolvimento Curricular do Estado de Goiás (NDC).

² Entendemos por excluídos, neste contexto, os alunos com defasagem idade/série. Não estamos tratando de alunos que não estão estudando, ou seja, que estão fora da escola.

se no ano de 2006, onde foi realizada a análise dos dados, a discussão com os estudantes sobre o que eles queriam, que escola queriam e quem era o bom professor.

A família acreditava que a escola é um meio de transformação social e com ela seu filho teria um futuro melhor. Concomitante a essa pesquisa foi-se construindo o Caderno 2 da Série Currículo em Debate/Goiás: reorientação curricular do 6º ao 9º - Um diálogo com a rede: análise de dados e relatos, onde aborda os dados de aprovação, reprovação e evasão, a fala da universidade e os pontos fortes e desafios das escolas da rede.

A partir da discussão que originou o caderno 2, a SEDUC definiu os eixos da RC, incluindo a valorização da cultura local e juvenil, a leitura e escrita em todas as áreas do conhecimento. Em seguida esses eixos estruturantes foram discutidos com os professores abordando os relatos dos estudantes e a partir daí a discussão passa a ser, especificamente, por área do conhecimento.

Em Matemática foi discutido qual o objeto de estudo dessa área, o que se tem ensinado, o que é avaliado e como se deve ensinar. Daí, surge o caderno 3 da Série Currículo em Debate/Goiás: reorientação curricular do 6º ao 9º - Currículo e práticas culturais: as áreas do conhecimento, o qual traz uma abordagem, pelos professores, sobre o currículo e práticas culturais locais, o letramento e a concepção das áreas do conhecimento. Concomitante a elaboração desse caderno, a SEDUC investiga esses mesmos professores sobre como eles estavam trabalhando em sua sala de aula.

Os relatos de experiências dos professores representantes por área de conhecimento, vem então compor o Caderno 4 da Série Currículo em Debate/Goiás: reorientação curricular do 6º ao 9º - Relatos de práticas pedagógicas. A partir de 2007, a SEDUC considerou que era necessário avançar na discussão do currículo em debate e que o caderno 3 não era suficiente para que o professor elaborasse seu currículo.

A SEDUC entendeu que seria necessário construir um currículo para todo o estado, que não fosse único e que servisse de norteador para os professores construírem o seu. Era necessário definir alguns conteúdos, o eixo dentro da área de conhecimento e as habilidades e competências. Essa construção não foi realizada de forma interdisciplinar. Caberia ao professor articular sua área de conhecimento com as demais áreas a partir da realidade da escola. Surge, então, o Caderno 5 da Série Currículo em Debate/Goiás: reorientação curricular do 6º ao 9º - Expectativas de aprendizagem: convite a reflexão e à ação, no formato por disciplina e com eixo norteador comum, em cada área do conhecimento, a leitura e escrita, a cultura local juvenil, os eixos temáticos específicos.

As competências e habilidades definidas no caderno 5 surgiram a partir dos conteúdos, para isso a equipe da SEDUC juntamente com a participação de professores de várias subsecretarias fizeram um levantamento de quais conteúdos deveriam ser ensinados levando em conta a concepção de área, Caderno 3, e a partir dos conteúdos e do objeto de estudo, surgiram os temas de cada área do conhecimento.

Segundo a gerente do programa de RC, GPRC, o caderno 5 foi elaborado a partir de discussões com os professores da rede. Ela aborda:

“perguntamos aos professores que conteúdos eles trabalhavam, que conteúdos eles achavam que tinham que ser trabalhados, que era imprescindível para a

aprendizagem do estudante naquela área do conhecimento e quais eram as habilidades e competências que deveriam ser desenvolvidas.”

Por entender que o caderno 5 não garante a implantação na sala de aula, a SEDUC incentivou o conhecimento do material já elaborado em encontros pedagógicos com diversos professores em todo estado de Goiás. A partir daí, surge a necessidade, nessa implantação, da metodologia, ou seja, como ensinar?. Então, começa uma nova etapa, a SEDUC juntamente com a equipe do CENPEC e professores se reúnem e decidem elaborar os cadernos destinados às Sequências Didáticas (SDs) do 1º ao 9º ano em cada área do conhecimento.

Os temas abordados foram selecionados a partir do preenchimento por professores de um questionário, em que a SEDUC pedia para eles indicarem os temas ou conteúdos da área que mais sentiam necessidade de apoio. A partir das respostas dadas, foram elaborados os cadernos 6 e 7. Durante a elaboração das SDs, vários encontros pedagógicos foram realizados em vários municípios goianos com o objetivo de contar com a maior participação possível de professores nessa construção. Algumas SDs foram sugeridas pelos professores da rede e outras pela equipe da RC da SEDUC.

Todas as SDs contam com uma apresentação da proposta, os objetivos, o tempo previsto, as expectativas de aprendizagem, atividades de conhecimentos prévios, atividades de ampliação do conhecimento e atividades de sistematização do conhecimento. Elas apresentam orientações pedagógicas para o professor, quanto à metodologia e momentos em que ele pode utilizar a atividade para avaliar seus estudantes.

Todavia, sabemos que estes cadernos não garantem uma educação de qualidade. É necessário que outras medidas educacionais sejam tomadas, dentre elas, um olhar pedagógico para a inclusão dos estudantes no sistema de ensino, pois ao observarmos os dados da SEDUC, notamos que dos 11% dos estudantes excluídos do sistema de ensino analisados em 2001, como já mencionamos, ainda, continuam excluídos 8% dos estudantes desse sistema, ou seja, em oito anos, somente 3% foram incluídos. Isso significa que não basta definir conteúdos e expectativas de aprendizagem, não basta saber o que e como ensinar, é preciso, dentre outras medidas, abrir um diálogo no interior da escola sobre como está sendo organizado o tempo e o espaço da sala de aula.

Ao observar as avaliações de mais de nove mil professores que participaram dos encontros de discussão sobre a RC, percebemos que a maioria apresenta uma boa receptividade ao projeto. Apesar das avaliações mostrarem esse resultado, na prática percebemos que há um distanciamento entre as mesmas, pois desde janeiro de 2008, os professores possuem o caderno 5 que foi distribuído para o planejamento daquele ano letivo, porém não fizeram uso do mesmo. Esse fato foi constatado quando nos encontros pedagógicos perguntamos quem conhecia ou utilizava o caderno 5 para o planejamento pedagógico, foi quase unânime as respostas negativas de sua utilização. Isso ocorreu por vários motivos: dirigentes escolares que não entregaram os cadernos aos professores, professores que não sabiam como utilizar o caderno, pois não participaram de nenhum encontro de discussão e tantos outros.

Em Goiânia a SEDUC, realizou algumas tentativas de discussões entre os professores da rede sobre a RC, porém encontrou várias barreiras. Segundo a GPRC,

Não é fácil trabalhar com a rede estadual de Goiânia, considerando que esses professores tem uma jornada de trabalho ampliada, pois muitos trabalham na rede estadual, na rede municipal e particular. Isso fez, eu considero, isso foi um

fator que fez com que ele não tivesse tempo para participar desses espaços coletivos. Em sete anos conversamos com poucos professores de Goiânia e com os que conversamos, apresentavam muitas resistências quanto à proposta. Às vezes as coisas já chegavam até eles discutidas em outras subsecretarias. [...] eles tem o material já elaborado por outras subsecretarias.

No segundo semestre de 2009 houve um avanço, pois a SEDUC conversou com cerca de dois mil professores em sábados coletivos. Essa presença aconteceu de forma um pouco imposta pela subsecretaria Metropolitana, a qual convocou os educadores para participarem dos encontros de discussões. A Metropolitana foi dividida em seis pólos, sendo que a cada sábado três pólos participavam das discussões. Cada pólo deveria participar de três encontros, estes seriam continuação um do outro, porém em cada encontro era preciso fazer retomada de tudo que havia discutido no encontro anterior, pois os professores eram outros. Havia uma rotatividade muito grande entre os mesmos e por isso as discussões não avançavam conforme a programação para esses encontros. Os motivos dessa rotatividade foram vários, dentre eles a falta de comunicação.

Para o primeiro encontro a SEDUC falou que podiam participar todos os professores daquele pólo, porém a Subsecretaria Metropolitana de Educação convidou somente um representante por área de conhecimento de cada escola do referido pólo. No segundo encontro a SEDUC reforçou da importância de todos os professores participarem e então o encontro contou com a participação de novos professores e alguns do primeiro encontro. Para o terceiro encontro a SEDUC estabeleceu que seria importante, também, a participação dos professores do Ensino Médio, pois este também faz parte da educação básica e então, novos professores discutiam a proposta da RC, necessitando fazer sempre a retomada das discussões anteriores.

O processo da RC do Estado de Goiás contou com a participação de 1.190 unidades escolares divididas em 24 pólos totalizando 17.850 profissionais da educação básica, entre eles, professores de 1º ao 9º ano e Ensino Médio, coordenadores pedagógicos e duplas pedagógicas, com o objetivo de:

- a) aliar o trabalho de fundamentação teórica com as vivências efetivas dos educadores que atuam nas escolas públicas estaduais;
- b) manter os professores atualizados sobre novas metodologias de ensino, voltadas para práticas inovadoras;
- c) tornar os professores aptos a utilizar novas tecnologias a serviço do ensino, a organizar situações de aprendizagem e a enfrentar as inúmeras contradições vividas nas salas de aula.

Com a implantação do Currículo em Debate a SEDUC teve como meta a redução das taxas de evasão e repetência nas escolas estaduais; implementação de uma proposta curricular com novos recortes e abordagens de conteúdos e práticas docentes que assumam as aprendizagens específicas de cada área, culturas local e juvenil e as aprendizagens ligadas à leitura e à escrita, como compromisso de todos e ampliação dos espaços de discussão coletiva nas escolas e nas subsecretarias.

Nóvoa, (2002, p.29) afirma que “é preciso ir além dos “discursos de superfície” e procurar uma compreensão mais profunda dos fenômenos educativos. Estudar. Conhecer. Investigar. Avaliar. Caso contrário, continuaremos reféns da demagogia e da ignorância.” Dessa forma, buscamos nos dados coletados por meio de questionários e entrevistas, elementos para compreender como os professores compreendem e ressignificam suas práticas pedagógicas

mediante a RC do Estado de Goiás, bem como as concepções do fazer pedagógico de Matemática em sala de aula.

Fizemos a análise dos dados dos questionários e das entrevistas com a intenção de compreender se a RC contribuiu para a melhoria do ensino e aprendizagem em sala de aula. Para tanto procuramos tratá-los a partir das seguintes categorias de análise:

- O Processo de Construção das Diretrizes Curriculares de Matemática do 6º ao 9º ano do Estado de Goiás: a construção e participação na reorientação curricular; realidade escolar: espaço de socialização, discussão e reflexão dos encontros da RC; concepção da área de Matemática e os eixos temáticos (Números e Operações, Grandezas e Medidas; Espaço e Forma; Tratamento da Informação).
- Prática pedagógica do professor de Matemática após os encontros da RC: planejamento e a realidade escolar; eixos temáticos de Matemática articulados com leitura e produção de texto e com a valorização da cultura local e infanto-juvenil; interdisciplinaridade: conexões da Matemática e os diferentes temas matemáticos, a Matemática e as demais áreas do conhecimento, a Matemática e o cotidiano; contribuições e perspectivas da RC no processo de ensino e aprendizagem; recursos didáticos utilizados nas aulas de Matemática.
- Contribuições e perspectivas da Reorientação Curricular no processo de ensino e aprendizagem.

Resultados Obtidos

O estudo demonstrou que políticas de formação de professores em massa como ocorreu no processo de implantação da RC não se configura como um momento privilegiado de discussões/reflexões por parte dos professores. Uma vez que eles se sentem mais a vontade em seu local de trabalho, pois, com seus pares, no interior da escola que trabalha, o professor sente-se mais seguro e comprometido com sua formação continuada. Ele se manifesta, expõe suas idéias, tira as dúvidas, solicita e dá sugestões para melhorar seu trabalho pedagógico.

Desta forma, compreendemos que os encontros de discussão/reflexão promovidos em massa para professores contribuem de modo aligeirado com o processo de ensino e aprendizagem. Essa constatação se dá em decorrência dos depoimentos dos professores de Matemática, os quais não se viram participantes do processo da RC, mesmo que em alguns momentos tenham participado de encontros que tratava de questões relativas a RC.

Durante os encontros, os professores falavam muito de questões salariais e de estrutura da escola. Segundo eles, sem essas condições, o ensino e aprendizagem ficam comprometidos, uma vez que eles precisam trabalhar em outras redes de ensino para terem um salário condizente com suas necessidades pessoais. A maioria dos professores trabalha em duas ou três redes de ensino.

Para desenvolver um currículo conforme a RC, os professores dizem que se faz necessário tempo para planejar, discutir coletivamente e elaborar SDs e como tem uma jornada ampliada, o tempo para dedicarem ao planejamento, as discussões pedagógicas coletivas e a elaboração das SDs ficam inviabilizadas. Essas dificuldades certamente, comprometem a implementação prática dos programas de renovação do processo de ensino de Matemática.

Os professores de Matemática consideram que não incorporaram as orientações pedagógicas da RC no seu fazer pedagógico. Segundo eles, o seu fazer em sala de aula

independem da RC. Eles trabalham os eixos temáticos (números e operações, espaço e forma. Grandezas e medidas e tratamento da informação) porque utilizam o livro didático para o planejamento e o mesmo contempla esses eixos, porém os professores não os articulam com a produção de texto.

A RC propõe que durante todo o processo de ensino e aprendizagem o professor incentive os educandos a emitir seus pareceres sobre o assunto estudado, formalize idéias e argumentos e que estes devem ser socializados com os demais colegas. Todavia, os professores nos revelaram que a leitura é trabalhada nos textos do próprio livro de Matemática e raramente é utilizada a leitura de outros textos para o ensino de Matemática. Entendemos que a leitura de outros textos pode contribuir para desenvolver no educando o entendimento da aplicação dos conceitos matemáticos em outros contextos, e não só da Matemática. Além disso, percebemos que a valorização da cultura local e infanto-juvenil discutida no processo da RC não é trabalhada em Matemática.

Os professores nos revelam que, ainda, não fazem conexões da Matemática com as demais áreas do conhecimento e com os diferentes temas matemáticos. A única conexão que fazem, mas, de forma aligeirada é da Matemática com o cotidiano. Eles acreditam que a Matemática, apesar de apresentar avanços em seu ensino, ainda tem sido trabalhada de forma bastante empobrecedora, uma vez que fórmulas e regras, muitas vezes, são apresentadas para serem mecanicamente aplicadas em exercícios que seguem um dado modelo.

Durante a pesquisa os professores nos revelaram muito mais do que esperávamos: eles mostraram suas insatisfações em relação a profissão, em vários aspectos: condições precárias de trabalho, contínua desvalorização profissional, o descrédito às políticas públicas, o desânimo que afeta vários colegas; a consciência que tem do papel que exercem no contexto social, a falta de colaboração de outros colegas; o movimento contrário ao trabalho de colega que acredita em propostas de melhoria do ensino e aprendizagem; a falta de interesse dos educandos em assuntos relacionados ao ensino e aprendizagem, desvinculado de seu contexto social, entre outros fatores.

García (1999, p.145) aponta que

[...] o desenvolvimento profissional dos professores está intrinsecamente relacionado com a melhoria das suas condições de trabalho, com a possibilidade institucional de maiores índices de autônoma e capacidade de ação dos professores individual e coletivamente.

É também necessário ligar o desenvolvimento profissional ao aumento de recursos não apenas econômico, [...] mas materiais e pessoais nas escolas para facilitar o desenvolvimento profissional que se aproxima dos problemas e preocupações dos professores.

Desta forma, os sujeitos da pesquisa apontam que a valorização profissional, condições de trabalho, políticas públicas para a educação com envolvimento ativo dos professores de modo que estes se sintam partícipes do processo, entre e outros, são essenciais para o sucesso de qualquer proposta de implantação/implementação educacional.

Conclusões, limitações do estudo e futuras pesquisas

O estudo aponta que a RC de Matemática na SUME teve pouco impacto no fazer pedagógico em sala de aula e vários foram os motivos que contribuíram com esse insucesso, entre eles, falta de comunicação entre gestores e professores, ficando estes sem o conhecimento

de que estavam convidados e até convocados para participarem dos encontros de formação e discussão promovidos pela SUEBAS; encontros nos sábados e não em horário de trabalho - dia que acreditam ser de descanso e afazeres domésticos; por não se sentirem participantes do processo da RC, pois nos momentos de discussão que a SUME participou quase todo material discutido já se encontrava pronto. Por ser uma formação em massa e fora do ambiente escolar do professor.

Pensamos que quando os dirigentes da educação entenderem que qualquer reforma educacional só terá o envolvimento de seus sujeitos quando partir da base, dos sujeitos da própria comunidade escolar, aí sim, poderemos construir uma educação participativa, voltada para a formação de homens e mulheres críticos capazes de intervir na sociedade a qual participa.

Não obstante a pesquisa ser um estudo de caso consideramos que poderíamos ter observado, *in loco*, a sala de aula dos sujeitos investigados para compreender melhor a concepção do professor de Matemática e em qual tendência pedagógica ele fundamenta seu trabalho. Todavia, por fatores alheios a nossa vontade, essa etapa não foi contemplada.

Acreditamos que essa investigação deve ter continuidade, promovendo no interior da escola, grupos de discussão/reflexão com professores e grupo gestor contribuindo com a formação continuada dos mesmos objetivando, principalmente, a construção do currículo de acordo com as peculiaridades da escola.

Bibliografia e referências

- Borasi, R. e Siegel, M. (2000). Reading Counts: Expanding the Role of Reading in Mathematics Classrooms. New York: Teachers' College Press.
- Canen, A. (Org.). (2009). Educação Multicultural: Teoria e prática para professores e gestores em educação. Ciência Moderna.
- Canen, A.; Oliveira, A. M. (2002). Multiculturalismo e currículo em ação: um estudo de caso, Revista Brasileira de Educação, n. 21.
- D'ambrósio, U. (1996). Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus.
- Fazenda, I. (2003). Interdisciplinaridade: qual o sentido? São Paulo: Paulus.
- Fiorentini, D. (1994). Rumos da Pesquisa brasileira em educação matemática. Campinas, Unicamp. Tese de doutorado em metodologia do Ensino.
- García, C. M. (1999). Formação de Professores: Para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (2002). Os professores e o "novo" espaço público da educação. In A. Nóvoa (Ed.). Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa: Educa.
- Saviani, N. (1994). Saber escolar, currículo e didática: problemas de unidade conteúdo/método no processo pedagógico. Campinas: Autores Associados.
- Shulman, L. (1992). Renewing the pedagogy of teacher education: the impact of subject-specific conceptions of teaching. In L Montero Mesa e J M Vaz Jeremias. Las didácticas específicas en la formación del profesorado. Santiago de Compostela, Tórculo Edicións.
- Smole, K. C. S.; Diniz, M. I. (Org.). (2001). Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed Editora.