

A MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: *as professoras, suas concepções e práticas*

MATH IN THE SERIES OF EARLY ELEMENTARY SCHOOL: *the teachers, their conceptions and practices*

Ricardo Saraiva Diniz*

Resumo

Este artigo é o resultado da análise das relações entre as concepções de Matemática adotadas pelas professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental e suas práticas em sala de aula. Participaram da pesquisa que deu suporte ao artigo quatro alunas que cursavam, à época, o sexto período do curso Normal Superior. Através de entrevistas, as professoras falaram de suas experiências com a Matemática na escola, ainda alunas, revelando a maneira como construíram sua concepção a respeito dessa disciplina, e como conduzem suas aulas agora como professoras, ou seja, quais estratégias utilizam para facilitar o processo de ensino-aprendizagem da Matemática para seus alunos. O discurso das professoras expôs sua considerável dificuldade em entender o conteúdo da Matemática. Durante as entrevistas, foi possível identificar momentos da vida escolar que contribuíram para que essa dificuldade se configurasse como concepção negativa. As respostas dadas às perguntas enfatizavam necessidades cotidianas dos alunos como meio para conduzir as situações de aprendizagem, embora deixassem transparecer que na prática isso não ocorria. Assim, foi possível perceber que as professoras não veem a Matemática como ciência que acompanha o homem em suas necessidades, mas como ciência pronta e acabada, que não deve ser questionada.

Palavras-chave: Concepções de Matemática. Formação de Professores das séries iniciais. Ensino de Matemática

Abstract

This article results from analysis of the relationship between the conceptions about Mathematics held by the teachers of the beginning grades of elementary school and their practices in the classroom. Four students of the “Normal superior” course participated of the research, at the time they were in the sixth period of this course and each one taught different grade. The teachers had told, through the research, their experiences with mathematics in the school. When they were students, revealing the way how they had constructed their conceptions on this discipline and as they conduct their lessons as teachers, or either, which strategies they use to facilitate the process of teach-learning of the mathematics for their pupils. The speech of the teachers showed a considerable difficulty that they have in mathematics. They had identified some moments of their school life that had contributed for this difficult have been made in a negative concept. While the speech emphasized the daily necessities of the pupils as way to conduct the learning situations, in the practical this it did not occur. Ahead of this, we noticed that the teachers don't use mathematic like a science that follow the human being in theirs necessities, but it like the science that is ready and finished, it doesn't have to be questioned.

Key words: Conceptions about Mathematics. Formation of Professors of the initial series. Formation of Professors

* Centro Universitário UNA

1. Introdução

O profissional da educação que trabalha nas séries iniciais do Ensino Fundamental deve estar comprometido com o processo de levar às crianças, dentre outras coisas, as primeiras letras, de despertar nelas o interesse pelas descobertas científicas e possibilitar o desenvolvimento do conhecimento lógico-matemático, fundamental para responder aos anseios da sociedade da qual fazem parte e na qual devem também ser capazes de atuar com consciência e competência.

Hoje, com a instituição do curso Normal Superior, eleva-se a exigência na formação de profissionais para trabalhar nas séries iniciais, mas ainda é evidente o descaso com tal formação como ao submeter este curso, de forma preferencial, aos Institutos de Ensino Superior que, segundo Freitas, foram:

[...] criados como instituições de caráter técnico-profissionalizante, de baixo custo, a expansão exponencial desses novos espaços de formação objetiva, com raras exceções, responder às demandas de grande parcela da juventude atual por educação em nível superior, oferecendo-lhes uma qualificação mais ágil, flexível, adequada às demandas do mercado competitivo e globalizado. (2002, p. 145)

Assim, devido à importância dos professores das primeiras séries no sentido de despertar, dentre outras coisas, o interesse das crianças pela escola, é que se pesquisou os alunos de um curso Normal Superior no que se refere ao ensino de Matemática, investigando como tais alunos concebem o ensino dessa disciplina e como tal concepção influencia no comportamento dos mesmos quando atuam em sala de aula como professores das séries iniciais, já que vários desses alunos já são professores há algum tempo.

Portanto, é importante destacar que nos cursos de formação dos profissionais que trabalham nas séries iniciais do Ensino Fundamental é pequena a preocupação com o ensino de Matemática, talvez porque, como se trata do ensino de conceitos e conteúdos considerados simples, acredita-se que todos aqueles que já os estudaram em algum momento podem ensiná-los.

Contudo, os alunos dos cursos de Pedagogia e Normal Superior manifestam dificuldades em ensinar Matemática nesse nível de ensino. Seja por sua formação no programa tradicional de Matemática ter privilegiado o cálculo e suplantado o raciocínio, ou pela ênfase dada nos cursos de formação desses profissionais acerca das técnicas de ensinar em detrimento dos conteúdos a serem ensinados; o que ocorre é um tamanho desgosto pela disciplina, como apontam Nacarato, Passos e Carvalho, em um trabalho que estudou alunos dos cursos de Pedagogia oriundos do

curso médio regular e, também, professores já atuantes, que vieram dos cursos de habilitação ao Magistério em nível médio:

[...] independentemente da cidade de origem, temos constatado um discurso relativamente homogêneo entre esses dois grupos no que se refere ao ensino da Matemática. Esse discurso considera a própria essência da Matemática – suas características e especificidades, bem como os aspectos da metodologia de ensino e as teorias que dão sustentação ao fazer profissional do professor (2004, p. 11).

Portanto, este trabalho justifica-se pela reflexão que se pretende fazer a respeito do ensino da Matemática que vem sendo praticado nas séries iniciais e chamar a atenção da academia para as discussões a esse respeito.

Assim, o objetivo geral é analisar qual a influência da concepção de Matemática adotada pelos professores que atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental em sua prática de sala de aula.

Para atingir esse objetivo, propõem-se alguns pontos que contribuirão para a análise da questão geral:

- identificar os saberes matemáticos utilizados;
- investigar as concepções que as alunas de um curso Normal Superior, que também são professoras, possuem da disciplina Matemática;
- investigar os fatores que levaram os alunos pesquisados a construírem suas concepções de Matemática.

2. Metodologia de Pesquisa

Acredita-se que, ao propor a investigação da influência da concepção de Matemática na prática docente dos alunos em um curso Normal Superior, estará produzindo conhecimento capaz de identificar o que precisa ser modificado e qual deve ser o caminho para que estas mudanças aconteçam.

Nesse contexto, o estudo de caso, por seu potencial de estudar questões relacionadas à escola e práticas docentes, foi o tipo de pesquisa utilizado neste trabalho. Essa escolha se deu porque “o caso é tomado como unidade significativa do todo e, por isso, suficiente para

fundamentar um julgamento fidedigno quanto propor uma intervenção” (CHIZZOTTI, 2001, p. 102).

De acordo com Ludke e André (1986), o estudo de caso permite ao pesquisador a observação de outros elementos importantes que venham a surgir durante a pesquisa e também lhe proporciona considerar o contexto no qual o caso em estudo está inserido para que seja estudado em todas as suas dimensões. Ao considerar esse contexto, o pesquisador se depara com uma gama variada de fontes de informação:

[...] se o estudo é feito numa escola, o pesquisador procurará fazer observações em situações de sala de aula, de reuniões, de entrada e de saída, das crianças; [...] ouvirá professores, pais, alunos, técnicos, serventes etc. com essa variedade de informações, oriunda de fontes variadas, ele poderá cruzar informações, confirmar ou rejeitar hipóteses, descobrir novos dados, afastar suposições ou levantar hipóteses alternativas (LUDKE & ANDRÉ, 1986, p. 19).

Para a coleta de dados, foi utilizada a entrevista estruturada. A entrevista foi escolhida por permitir ao pesquisador observar o entrevistado, suas reações ao responder as perguntas, além do fato de as pessoas, em geral, preferirem se manifestar por meio da fala (GOLDEMBERG, 2001). Outro fator que motivou a escolha da entrevista como um instrumento de coleta de dados é que esta permite uma maior interação entre entrevistador e entrevistado, “com a finalidade de esclarecer uma questão” (CHIZZOTTI, 2001, p. 45).

Seguindo as orientações de Goldemberg (2001), a entrevista utilizada na pesquisa foi estruturada de modo rigidamente padronizado, utilizando-se perguntas abertas, que permitem a livre resposta dos entrevistados.

Assim, os sujeitos deste estudo foram quatro alunas de um curso Normal Superior, regularmente matriculadas no sexto período do referido curso à época da pesquisa. O critério utilizado para a escolha das participantes foi o fato de as alunas do curso serem também professoras e trabalharem em uma mesma escola em diferentes séries iniciais do Ensino Fundamental.

As professoras participantes serão identificadas neste trabalho da seguinte forma¹:

Prof1: professora da primeira série do Ensino Fundamental; Prof2: professora da segunda série do Ensino Fundamental; Prof3: professora da terceira série do Ensino Fundamental; Prof4: professora da quarta série do Ensino Fundamental;

As entrevistas estão organizadas da seguinte forma: Prof1 — entrevista com a professora da 1ª série; Prof2 — entrevista com a professora da 2ª série; Prof3 — entrevista com a professora da 3ª série; Prof4 — entrevista com a professora da 4ª série.

3. Revisão Bibliográfica

3.1 A sala de aula e a formação de professores

Nos últimos anos a presença da Matemática na escola tem sido justificada por sua utilidade prática, sua importância como conhecimento necessário para dar prosseguimento a estudos de nível superior e por suas características, identificadas como pré-requisito para a escolha de algumas profissões. Porém, ignorando tudo isso, a escola, de maneira geral, tem privilegiado o cálculo em detrimento do raciocínio, que não precisa ser questionado e que não é acessível a todos, mas somente para alguns poucos felizardos que têm o “dom”, o *a priori* para compreendê-la, já que:

[...] não seria a escola a responsável pelo fracasso do aluno; a causa estaria na ausência, neste, de condições básicas para a aprendizagem, condições que só ocorreriam na presença de determinadas características indispensáveis ao bom aproveitamento daquilo que a escola oferece. Esta seria responsável, isto sim, pelo ‘atendimento às diferenças individuais’, isto é, por tratar desigualmente os desiguais (SOARES, 2002, p. 10-11).

Reconhecem-se os maus resultados dos alunos em especial por sua generalizada dificuldade na resolução de problemas, no raciocínio matemático, às vezes nas tarefas mais simples do dia a dia, como calcular a área da sala de um apartamento para saber como comprar os móveis de modo a aproveitar ao máximo o espaço ou o cálculo de um troco que envolve valores com centavos; e, sobretudo, por seu desinteresse crescente em relação à Matemática. Assim, a formação dos profissionais das séries iniciais deve ser vista como um momento capaz de fazer com que esses tenham uma visão diferente a respeito da Matemática, pois:

[...] um dos grandes desafios para os formadores de professores que ensinam ou ensinarão Matemática – graduandos de Pedagogia – não reside em romper barreiras e bloqueios que estes trazem de sua formação matemática na escola básica, mas, principalmente, em provocar a tomada de consciência desses fatos, trazendo-os à tona para que possam ser objeto de reflexão, superação e (re)significação (NACARATO, PASSOS & CARVALHO, 2004, p. 10).

Durante muitos anos a formação dos profissionais que trabalham nas séries iniciais não tem considerado as barreiras e bloqueios com a Matemática manifestados por muitos alunos que procuram o curso de formação de professores (os cursos Normal Superior e Pedagogia, desenvolvidos nos Institutos de Educação Superior) para as séries iniciais do Ensino Fundamental a que as autoras se referem acima. De acordo com Carvalho (1994, p. 17), “como aprender Matemática é um objetivo distante e inatingível, só lhe resta escolher uma carreira que não requisite conhecimentos matemáticos”. Como consequência dessas barreiras surgem o desgosto e uma suposta incapacidade para a Matemática, o que fará com que o profissional julgue grande parte dos seus alunos também como incapazes de aprendê-la.

Assim, se o profissional das séries iniciais do Ensino Fundamental, ao longo de sua formação, não vivenciar a experiência de se sentir capaz de entender Matemática nem se sentir capaz de construir qualquer conhecimento matemático, terá dificuldades em aceitar que seus alunos adquiram tal capacidade, impedindo que estes possam se libertar desse paradigma de ensino considerado difícil e inacessível, pois “o professor, ao ensinar Matemática – quer por ações e discursos, quer na própria transmissão do conteúdo matemático – acaba por ensinar, implicitamente, valores sobre essa área do conhecimento, através das qualidades afetivas na interação com os alunos” (NACARATO, PASSOS & CARVALHO, 2004, p. 10).

Por vezes, a professora das séries iniciais, que possui grande desconforto com o conteúdo de Matemática a ser ensinado, um “desconforto que se instaurou quando aluna da escola básica e estudante de magistério” (MARQUES, 2006, p. 93), se depara com a ênfase dada nos cursos de formação às técnicas de ensinar em detrimento do conteúdo de Matemática, ignorando o saber matemático. Para Gazire (2003, p. 16), o que acontece nesse caso é que “o *como fazer* assume importância maior do que o *que fazer*”.

Contudo, o aluno que não gosta de Matemática e alega não entendê-la, se depara, muitas vezes, no curso de formação, com uma preocupação exagerada com o *como fazer* e deixa em segundo plano o *que* se tem de ensinar sobre os conceitos matemáticos. Isso, ao que parece, reforça a concepção desses profissionais que consideram a Matemática como uma área do conhecimento pronta, perfeita, e acaba por ter reflexo imediato na sala de aula, pois estes irão impor de forma autoritária o conhecimento matemático, tendo que manter a postura do professor que “domina” o conteúdo ao aluno passivo.

Assim, durante a formação inicial do professor, é fundamental que este tenha oportunidades para, a partir da observação e reflexão sobre sua prática, ser capaz de aprender, de

analisar o que foi feito em sala de aula e os resultados de suas ações, enfim, ser capaz de desenvolver-se como pessoa. Nesse sentido, Perrenoud (2002, p. 18) destaca que “é importante, a partir da formação inicial, criar ambientes de análise da prática, ambientes de partilha das contribuições e de reflexão sobre a forma como se pensa, decide, comunica e reage em uma sala de aula.”

3.2 Concepções dos professores acerca da Matemática

O tema concepções tem sido bastante pesquisado, principalmente no que se refere ao ensino de Matemática. Barrantes e Blanco (2004) destacam, em um trabalho que trata das concepções dos professores em formação mediante o ensino de Geometria, a existência de vários trabalhos internacionais nos últimos anos abordando a importância das concepções de Matemática dos professores em formação, e a influência dessas concepções no processo de ensiná-la/aprendê-la. Também no Brasil há trabalhos sobre o tema, os quais serviram como referência para o desenvolvimento deste artigo, como Cury (1994), Fiorentini (1995), Cury e Bazzo (2001) e Nacarato, Passos e Carvalho (2004), que estudaram as interferências das concepções no ensino de Matemática.

De modo geral, esses trabalhos destacam que é impossível desconsiderar a influência das concepções dos professores quando ensinam. É a sua maneira de conceber o ensino em geral, a Matemática e o mundo que vai delinear seu trabalho, os conteúdos que serão mais enfatizados, como a abordagem será feita, ou seja, como um tópico será apresentado aos alunos. A respeito dessa questão, Fiorentini (1995, p. 4) afirma que “o modo de ensinar sofre influência também dos valores e das finalidades que o professor atribui ao ensino da Matemática, da forma como concebe a relação professor-aluno e, além disso, da visão que tem de mundo, de sociedade e de homem.

Portanto, a influência das concepções sobre a prática dos professores tem sido aceita por parte considerável daqueles que se propõem a pesquisar o assunto. Entre esses pesquisadores, enquanto alguns acreditam na influência direta das concepções sobre as práticas dos professores, há aqueles que entendem que outras variáveis também interferem nas práticas, embora considerem importantes as pesquisas a respeito do tema.

Não é possível deixar de destacar que a visão ainda predominante da Matemática que temos hoje se deve a Platão. A concepção platônica a respeito da Matemática é, de acordo com Fiorentini (1995), a de uma ciência estática, não histórica e que existe mesmo sem o homem, que não a inventou ou construiu, mas, sim, que os conceitos matemáticos estariam além do plano

físico, ou seja, fora do nosso mundo, e acessível apenas através da abstração racional, como afirma Rocha (2001, p. 26), ao destacar que “de acordo com essa teoria, o conhecimento é como uma revelação, a verdade está num outro mundo, pronta, acabada e sobrenatural, mas só pode ser desvendada por pessoas dotadas de especial inteligência.”

Portanto, os professores que experimentaram um ensino de Matemática como o registrado neste texto tentarão reproduzir em suas aulas o mesmo estilo de ensino, ainda que com ele não tenham conseguido produzir conhecimento matemático. Segundo Barrantes e Blanco (2004), o modelo de ensino vivenciado pelo professor até o Ensino Médio é que pautará suas concepções sobre os objetivos e o currículo matemático na escola, que tipo de tarefas devem ser propostas e, também, a relação desse professor com a Educação Matemática. Para reforçar essa ideia, Cury (1994, p 217) afirma que “serão os novos professores que influenciarão, com suas concepções e práticas, a aprendizagem de Matemática das futuras gerações.”

Nesse contexto, é preciso ter bem claro que os professores em sala de aula, perante seus alunos, não estarão apenas transmitindo o currículo proposto nos guias curriculares², mas, sim, que “suas concepções vão interpor-se em todas as tarefas que vão preparar ou realizar na aula” (BARRANTES & BLANCO, 2004, p. 29). Isso significa dizer que as concepções dos professores adicionadas aos seus conhecimentos é que formarão os profissionais.

A professora das séries iniciais do Ensino Fundamental encontra-se inserida nesse contexto, pois “ao assumir-se como educadora de crianças até 11 anos, assume, conjuntamente com outras funções, a de educar matematicamente essas mesmas crianças” (MARQUES, 2006, p. 102). Por isso, acredita-se ser fundamental que as professoras das séries iniciais percebam a sua importância nesse contexto:

[...] a partir do lugar que ocupa, nesse momento específico de atuação docente, a professora dos ciclos iniciais tem sua concepção sobre Matemática e seu ensino guiando sua relação com os alunos e dando sustentação ao discurso que realiza no ambiente escolar – discurso que estrutura o (e se estrutura no) seu fazer docente (MARQUES, 2006, p. 91).

Desse modo, acredita-se ser necessário que cada professora seja capaz de refletir de modo a identificar melhor suas concepções, crenças ou representações a respeito da Matemática, para, a partir dessa reflexão, obter melhores condições de minimizar os efeitos de tais concepções em suas práticas. Afinal, “o desejável seria o professor tomar conhecimento da diversidade de concepções, paradigmas e/ou ideologias para, então, criticamente, construir e assumir aquela

perspectiva que melhor atenda às suas expectativas enquanto educador e pesquisador” (FIORENTINI, 1995, p. 31).

4. Apresentação e Análise de Dados

Ao responderem a pergunta 1- “Fale da sua experiência com a Matemática na escola até o ensino médio”, duas professoras entrevistadas destacaram experiências muito negativas com relação ao ensino de Matemática que vivenciaram na escola. Uma delas revelou que sempre teve pavor da disciplina, enquanto a outra identificou dois momentos específicos em que a experiência foi muito negativa: a primeira e a quinta séries do Ensino Fundamental. Esses dois momentos parecem ter sido tão marcantes que ela se lembra, ainda hoje, com riqueza de detalhes, dos sentimentos e dificuldades que teve nas referidas séries.

Outra participante registrou que nunca teve dificuldades em aprender Matemática, e chegou a dizer até que teve um bom relacionamento com a mesma, apesar de ter passado por uma reprovação no primeiro ano do Ensino Médio. Apenas uma respondente afirmou que sempre gostou de Matemática, mas ressaltou que na sexta série do Ensino Fundamental teve uma experiência desagradável com o seu ensino, pois a metodologia utilizada pelo professor dificultou a sua aprendizagem.

Já a questão 2- “Comente a respeito da importância de ensinar Matemática na escola para você” tinha como objetivo desvelar que tipo de visão da Matemática as participantes traziam consigo. As respostas a esta questão convergiram para o que Monteiro e Nacarato (2004) chamam de “visão utilitarista da Matemática”. Segundo as autoras, esta é uma visão ingênua do saber matemático escolar, pois a presença da Matemática na escola não pode se reduzir apenas a seu caráter prático.

Porém, a única justificativa das participantes à pergunta foi a de que é preciso ensinar Matemática pela sua utilidade prática na resolução de questões cotidianas, não sendo citado qualquer outro motivo. Baseado nessas respostas, pode-se considerar que muito do que é ensinado na escola, na visão das entrevistadas, deveria ser retirado dos currículos, pois não está ligado às questões cotidianas. Por exemplo, são raras as vezes em que é utilizada a forma fracionária de um número racional para realizar operações, logo não deve ser enfatizado em sala de aula.

A questão 3- “Faça um comentário a respeito do que você pensa da Matemática” foi incluída na entrevista com o objetivo de que as participantes tivessem a oportunidade de externar suas concepções a respeito da Matemática, mesmo estando ciente de que nem sempre o professor consegue explicitá-las em sua fala, pois essas são “implícitas e difíceis de exibir” (BARRANTES & BLANCO, 2004, p. 31). Prof4 relatou que sempre achou a disciplina muito difícil e complexa, que exige muito raciocínio e atenção para ser compreendida. Esta visão, provavelmente, se deve à maneira como o ensino da Matemática foi conduzido por seus professores durante a sua vida escolar.

Portanto, para iniciar a análise das concepções, destaca-se a citação que se segue:

[...] no caso dos graduandos em Pedagogia, temos constatado que lidam com os valores educacionais gerais sem tensões – quer de natureza profissional, quer de natureza emocional. Os problemas começam a surgir quando se trata da Matemática e de seu ensino. E é exatamente nesse aspecto que reside nosso estudo, por acreditarmos que esses valores devam ser explicitados para que possam ser trabalhados com o propósito de uma tomada de consciência (NACARATO, PASSOS & CARVALHO, 2004, p. 16).

A experiência matemática que essas alunas/professoras têm é apenas aquela que vivenciaram na escola e que, salvo poucas exceções, foram pautadas por tudo o que já foi registrado a respeito do ensino de Matemática. Assim, é quase inevitável a imagem da Matemática como um monstro que assusta, como é possível observar no depoimento de uma das participantes sobre a experiência matemática até o Ensino Médio:

“A minha experiência com Matemática na escola foi traumática, pois as professoras da 1ª série e a da 5ª série davam maior atenção aos alunos mais ricos, não ajudando nós que éramos pobres. Além disso, elas nos tratavam de maneira “ignorante”, com xingos, e nos chamava de burros. Como minha mãe era analfabeta, não tinha como me ajudar nas tarefas de casa, o que piorava a relação com a professora, pois chegava na escola sem ter feito os exercícios ou com muitos exercícios errados pelo fato de não ter entendido direito” (Prof2).

Apesar de declararem tais sentimentos em relação a essa disciplina, a cada ano essas alunas/professoras assumem a responsabilidade de apresentar conceitos matemáticos a um grupo de alunos. E, nesse momento, elas não conseguirão deixar esses sentimentos fora da sala de aula. Pelo contrário, cada ação delas, desde o momento de preparar a aula até o final desta, estará sendo influenciada pela maneira como concebem o ensino da ciência matemática. É inegável que elas são influenciadas por sentimentos tão profundos e tão marcantes, pois:

[...] quando as recordações são positivas, o futuro professor gera uma série de concepções que redundam em expectativas de ensino-aprendizagem similares às recordadas. Também, quando as recordações não são positivas, produz-se um sentimento de repúdio, que faz com que o aluno conceba uma série de expectativas diferentes das suas recordações (BARRANTES & BLANCO, 2004, p. 31).

5. Considerações Finais

Ao concluir este trabalho é interessante destacar que todas as professoras destacaram o fato de a Matemática estar relacionada às situações cotidianas, contudo não conseguem percebê-la como ciência questionável. É uma concepção presente a de que, apesar de figurar como essencial na vida diária, seu ensino deve ser considerado como uma verdade que não pode ser discutida.

No que se refere à justificativa da presença da Matemática na escola por sua utilidade prática, é possível perceber um reducionismo no que vem a ser a sua aplicação nas situações do dia a dia. Acredita-se, quase sempre, que essa ciência se apresenta no troco do supermercado, na porcentagem de desconto que se consegue com o vendedor na compra de um eletrodoméstico, ou seja, em situações que envolvem apenas as operações fundamentais como somar, subtrair, multiplicar e dividir.

Essa visão pode ser identificada, por exemplo, na resposta da Prof3, ao responder sobre o que pensa da Matemática: “a Matemática é muito importante para a vida prática, para o dia a dia. Por isso, acho que ela deve ser ensinada apenas para resolver as situações práticas com as quais nos deparamos.” Quando essa professora destaca as situações práticas não está, provavelmente, imaginando que a sua conta de água, luz, ou telefone se baseia na ideia de função, pois quanto maior for o consumo, maior será o valor a ser pago, o que significa haver uma relação de dependência entre essas grandezas. E não o faz por omissão, mas, sim, por desconhecimento, pois, quando aluna, é provável que seus professores não tenham apresentado situações como essas em sala de aula. Mesmo aqueles que tenham enfatizado o caráter instrumental da Matemática, se limitaram às transações do comércio ou alguma aplicação da Química, Física ou Biologia, mas que não são suficientes para “incentivar o aluno a buscar soluções próprias para os seus problemas, sejam eles pessoais ou profissionais” (CURY, 1994, p. 222).

Portanto, a formação das professoras pode contribuir para que tomem consciência dessas questões, além de possibilitar-lhes uma formação capaz de lidar com tais situações no ensino de Matemática, ou seja, a formação em nível superior pode contribuir como transformadora da prática, mas, como foi possível entender durante a pesquisa, ainda não oferece tal contribuição.

Mesmo que seja um ensino de Matemática voltado para a instrumentalização presente no curso Normal Superior no qual as professoras estudavam, ainda assim poderá permitir uma reflexão sobre a prática de sala de aula.

Vale destacar também, que as participantes destacaram nas entrevistas a metodologia utilizada por alguns de seus professores. O que se percebe é que a prática docente das professoras se aproxima muito daquela praticada por seus professores, e que elas identificam como decisivas na definição das dificuldades que hoje têm a respeito da mesma, o que confirma que o professor ensina aos seus alunos da mesma maneira como foi ensinado a ele na escola.

Logo, é preciso que os cursos de formação de professores das séries iniciais considerem essa questão, de modo a levar esses profissionais a refletirem sobre sua prática de sala de aula, para quebrar esse ciclo onde a professora que foi submetida a um ensino de Matemática que não privilegiou o raciocínio, mas, sim, à realização de cálculos intermináveis, que a fez sofrer tanto na escola, tenha a oportunidade de refletir, tomar a decisão de mudar e como fazer para mudar.

Acredita-se, porém, que, se os alunos forem submetidos a um ensino de Matemática que a apresente como uma criação humana que pode ser compreendida por todos nesse nível de ensino; sua relação com a mesma será facilitada por toda a sua vida. Enfim, é preciso que os cursos de formação inicial ou continuada sejam capazes de fazer com que as propostas para facilitar a aprendizagem de Matemática ao aluno, sejam realmente utilizadas no dia a dia da sala de aula.

Notas:

¹- Vale ressaltar que as professoras se formaram no Magistério na mesma escola e que cursam a graduação também na mesma faculdade. Todas cursavam o sexto período do curso Normal Superior e fizeram o curso de Magistério no Ensino Médio.

²- É preciso registrar que esses guias curriculares também são pautados pelas concepções daqueles que os propõem.

6. Referências

BARRANTES, Manuel; BLANCO, Lorenzo J. Estudo das recordações, expectativas e concepções dos professores em formação sobre ensino-aprendizagem da geometria. Tradução: Carlos Alberto B. A. de Figueiredo. *Educação Matemática em Revista*, nº 17, p. 29-39, 2004.

- CARVALHO, Dione Lucchesi de; *Metodologia do ensino da matemática*. 2. ed. Rev. – São Paulo: Cortez, 1994.
- CHIZZOTTI, Antônio. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- CURY, Helena Noronha. *As concepções de matemática dos professores e suas formas de considerar os erros dos alunos*, 1994. Tese de Doutorado (Programa de Pós Graduação em Educação) UFRS. Porto Alegre.
- CURY, Helena Noronha; BAZZO, Walter Antônio. Formação crítica em matemática: uma questão curricular?, *Bolema*, nº 16, p. 29-47, 2001.
- FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação de professores no Brasil: 10 Anos de embate entre projetos de formação, *Educação e Sociedade*, v. 23, n.º 80, p. 137-168, set. de 2002.
- FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. *Zetetiké*, nº 4, p. 1-35, 1995.
- GAZIRE, Eliane Scheid. A matemática nas escolas de magistério, *Escritos sobre Educação*, vol.2, n.º 1, p. 15-20, jan.-jul. de 2003.
- GOLDENBERG, Mirian. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. 5. ed. Rio de Janeiro, Record, 2001.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- MARQUES, Roberto Antônio. “Eu me considero professora de matemática”: a compreensão que as professoras dos ciclos iniciais têm de si mesmas como educadoras matemáticas, *Bolema*, p. 89-104, 2006.
- MONTEIRO, Alexandrina; NACARATO, Adair Mendes. Relações entre o saber escolar e o saber cotidiano: apropriações de futuros professores que ensinarão Matemática. *Bolema*, nº 22, p. 1-18, 2004.
- NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Cármen Lúcia B. & CARVALHO, Dione Lucchesi. Os graduandos em pedagogia e suas filosofias pessoais frente à matemática e seu ensino. *Zetetiké*, nº 21, vol. 12, p. 9-33, janeiro/junho de 2004.
- PERRENOUD, Philippe. *A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica*. Tradução: Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ROCHA, Iara Cristina Bazan. Ensino de matemática: formação para a exclusão ou para a cidadania? *Educação Matemática em Revista*, n.º 9/10, p. 22-31, abril de 2001.
- SOARES, Magda. *Linguagem e escola: uma perspectiva social*. 17. ed. São Paulo, Ática, 2002.