



## **Professoras que lecionam para os primeiros anos de Educação Básica e sua relação com a Matemática e a Estatística**

Antonio Carlos de **Souza**  
Universidade Estadual Paulista  
Brasil  
[toncaza@gmail.com](mailto:toncaza@gmail.com)

### **Resumo**

Este texto tem por objetivo apresentar um recorte de uma pesquisa de doutorado, realizada com a participação de um grupo formado por seis professoras que lecionam para alunos com idades entre 3,5 e 6 anos, em algumas escolas públicas de duas cidades do estado de São Paulo, Brasil. O objetivo da pesquisa foi investigar como o grupo de estudos pode possibilitar a ampliação do conhecimento profissional das professoras aproximando-as da Educação Estatística; verificar quais indícios de aprendizagem profissional revelam durante a participação no grupo de estudos; e identificar quais práticas existentes foram mais potencializadoras de aprendizagem. A partir de resolução de problemas, experimentos e simulações sobre Probabilidade, Combinatória e Estatística, os textos lidos e suas discussões e as atividades experienciadas evidenciaram uma importante prática potencializadora de aprendizagem. A discussão aqui apresentada é decorrente das contribuições dadas pelas professoras participantes da pesquisa em uma entrevista proposta pelo pesquisador.

*Palavras chave:* educação estatística, educação matemática, educação infantil, formação de professores, desenvolvimento profissional.

### **Introdução**

Este texto apresenta um recorte da pesquisa de doutorado, intitulada “O desenvolvimento profissional de educadoras da infância: uma aproximação à educação estatística”, desenvolvida junto ao Programa de Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Cruzeiro do Sul, que contou com a participação de seis professoras, que lecionam em algumas escolas municipais das cidades de Suzano e Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil. A pesquisa teve por objetivo investigar como o grupo de estudos pode possibilitar a ampliação do conhecimento profissional das professoras, aproximando-as da Educação Estatística; verificar quais indícios de

aprendizagem profissional revelam durante a participação no grupo de estudos; e identificar quais práticas foram mais potencializadoras de aprendizagem.

O início da formação do professor se dá, segundo Nacarato (2000), quando ele, ainda criança, entra em contato com a escolarização. Os modelos de professores e de ensino, vivenciados ao longo da vida escolar, são muito marcantes e, por serem influências, serão copiados em diferentes momentos de sua atuação profissional. Pelo fato de ele passar grande parte de sua formação no local onde irá exercer a sua profissão – a escola – essas influências serão preponderantes na trajetória do professor, inclusive na fase pré-profissional (Curi, 2004). Assim suas experiências de vida, seus percursos formativos e profissionais (Nunes, 2001) darão subsídios para que o professor construa e reconstrua seus conhecimentos conforme sua necessidade. A influência da trajetória pré-profissional na atuação docente é especialmente interessante no caso dos conhecimentos para ensinar Matemática às crianças (Curi, 2004), pois os mitos e os medos, em relação a essa disciplina, costumam estar atrelados à trajetória escolar de grande parte das pessoas.

Passos et al. (2006) consideram que a formação docente – entendida como um processo pessoal, permanente, ininterrupto e inconcluso, que envolve múltiplas etapas e instâncias formativas – ocorre de modo contínuo ao longo de toda a vida profissional do professor. Mesmo após a conclusão da licenciatura – aqui incluímos o curso de Magistério de nível médio – ele está em processo de formação.

Lopes (2008) considera que as pesquisas atuais em Educação Estatística têm revelado uma grande preocupação com a formação dos professores, enquanto Freire (1996) diz que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática.

A discussão, aqui apresentada, é decorrente das contribuições dadas pelas professoras participantes da pesquisa, em uma entrevista proposta pelo pesquisador.

### **A composição do grupo de pesquisa**

A ideia para a composição do grupo ocorreu, quando recebemos da diretora de uma das escolas municipais de Suzano, a solicitação para ministrar, para as suas professoras, um curso de formação em Matemática, com duração de 12 horas. O primeiro passo foi divulgar a pesquisa durante as reuniões de Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), o que nos possibilitou nos aproximarmos delas e conversar com 22, das 24 professoras que atuavam naquela escola.

Além disso, também tivemos contato via *e-mail*, telefone ou pessoalmente com dez professoras que atuavam em outras escolas da mesma rede. Algumas delas já haviam trabalhado conosco e/ou conheciam nossa pesquisa de Mestrado (Souza, 2007). Todas já haviam demonstrado interesse em participar de um processo de formação em Educação Estatística e Educação Matemática.

No contato com as 32 professoras, apresentamos os objetivos de nossa pesquisa e fizemos um breve relato de como seriam os encontros de formação, tivemos, então, o aceite de oito delas. A etapa seguinte foi realizar uma entrevista semiestruturada com cada uma das professoras, sobre a qual abordaremos neste texto. Após as entrevistas individuais, uma das professoras desistiu de participar do projeto e, depois do primeiro encontro do grupo, outra fez o mesmo. Durante o período de contato com as professoras de Suzano, fomos procurados por uma

professora da rede de ensino de Mogi das Cruzes, uma cidade vizinha, que havia tomado conhecimento de nossa pesquisa e demonstrou interesse em participar também. Assim, o grupo foi formado por seis professoras, cinco atuantes na rede municipal de Suzano e uma da rede municipal de Mogi das Cruzes.

Segundo Murphy e Lick (1998), um grupo deve ser formado, no máximo, por seis integrantes, pois isso faz com que a participação e a responsabilidade individual sejam maiores. Caso contrário, os integrantes podem se dispersar com outros assuntos ou se sentirem intimidados para se expressar, o que comprometeria não só o seu aproveitamento, mas também o de todo o grupo. Ao iniciarmos os contatos para a formação do grupo, não tínhamos a preocupação com o número de seus componentes, o desenrolar dos fatos encaminhou para que assim fosse.

### **A entrevista semiestruturada**

Todas as seis professoras, que aceitaram o desafio de contribuir para a constituição dos dados para esta pesquisa, cursaram, na formação inicial, o Magistério (nível médio). De acordo com a legislação vigente, na ocasião de seus respectivos ingressos, essa formação inicial atendia às exigências para a atuação profissional. Ao falarmos de cada uma delas, abordaremos as suas formações de Ensino Superior.

As informações, que serão apresentadas ao longo deste texto, resultam de dados coletados por meio de entrevistas semiestruturadas individuais. As questões relacionam-se aos temas a seguir:

- Escolha pela profissão docente.
- Lembranças das aulas de Matemática do tempo que eram estudantes.
- Percepções sobre a Educação.
- Percepções sobre a Matemática.
- Dificuldades encontradas para ensinar Matemática.
- Compreensão sobre a temática da pesquisa: Combinatória, Probabilidade e Estatística.
- Investimentos no próprio desenvolvimento profissional.
- Percepções sobre a abordagem da Educação Estatística na Educação Infantil.
- Expectativas sobre a participação em um grupo de estudo.

A potencialidade da entrevista, como técnica utilizada nas pesquisas de cunho qualitativo, de acordo com Santos (2008), é amplamente reconhecida, especialmente naquelas relacionadas à Educação. A entrevista pode contribuir para o desencadeamento de relações interativas entre o pesquisador e, no caso desta pesquisa, as professoras.

Entretanto, Szymanski (2002) salienta que o entrevistado pode ocultar informações que, em seu modo de pensar, venham a lhe ameaçar ou desqualificar, assim como, dê informações que, de alguma forma, lhe favoreçam. Se por um lado, não percebemos nas nossas entrevistadas colocações que lhes beneficiassem; por outro lado, sentimos uma preocupação quanto às questões que seriam feitas e as respectivas respostas que poderiam ser dadas. Talvez por receio de serem

avaliadas em relação a algo que, de antemão, confessaram não dominar: a Matemática e a Estatística.

A relação de confiança já existente entre o pesquisador e as professoras foi um fator, a nosso ver, de grande contribuição não só para o bom andamento das entrevistas, como também para todo o processo de pesquisa. Outro ponto positivo foi o fato de as entrevistas serem semiestruturadas, o que permitiu às professoras maiores possibilidades para narrar o que pensavam. Para Santos (2008), os seres humanos são, por natureza, contadores de história e, desse modo, a narrativa constitui-se no ato de contar e de revelar o modo pelo qual os sujeitos concebem e vivenciam o mundo.

Apresentaremos a seguir as respostas dadas pelas professoras, identificadas pelas letras iniciais de seus nomes.

### **A Professora A. R.**

Na ocasião da entrevista, A. R. tinha 17 anos de atuação no Magistério. É graduada em Pedagogia e tinha planos de cursar pós-graduação. Foi diretora por sete anos, atuou como professora por mais sete e novamente voltou a ocupar o cargo de diretora. A opção pelo Magistério não aconteceu por algum motivo especial e, como afirmou, foi algo que “aconteceu” em sua vida.

Lecionava em Suzano para uma turma composta por 22 alunos com 5 anos de idade. Das suas lembranças sobre as aulas de Matemática, dividiu-as em dois tipos: as do Ensino Fundamental e as do Magistério. No Ensino Fundamental não tinha problemas com a Matemática e até gostava, não era nenhum “gênio”, mas ia bem. Entretanto, não via (e ainda não vê) utilidade naquilo que aprendeu. Enquanto, no Magistério, apesar de ter feito o curso em uma escola considerada de bom nível, as excessivas trocas de professores prejudicaram sua formação matemática.

A. R. considera imprescindível ensinar (e aprender) Matemática, mas disse ter dificuldades para fazê-lo. Ao preparar suas aulas, precisa parar e se organizar, não é algo que acontece de forma espontânea. Considera que a maior dificuldade é buscar coisas relacionadas com a vida dos alunos, pois, por muito tempo, trabalhou com modelos prontos “tipo pinte e cole” (como disse) tirados de livros, com os estênceis e o mimeógrafo. Tentava fazer coisas que dessem significado ao aluno, mas, conforme disse, isso não é uma tarefa fácil.

Em suas considerações, afirmou que a Educação deve fazer parte da vida das pessoas e que muitas vezes a própria escola desvincula uma da outra.

Em relação à temática deste estudo (Educação Estatística: Combinatória, Probabilidade e Estatística), iniciou falando que, sobre Combinatória, talvez até devesse fazer algo, mas não sabia o que era. Sobre Probabilidade, demonstrou ter algum conhecimento, mas tinha dúvidas de sua relação com a Matemática. De Estatística, só lembrava (de quando era estudante) que era algo chato, mas mudou suas concepções depois de trabalharmos juntos e de entrar em contato com nossa pesquisa de Mestrado (Souza, 2007).

Para seu desenvolvimento profissional, disse que, na ocasião, fazia os cursos oferecidos pela Prefeitura de Suzano e, com muita frequência, participava de discussões e de trocas de informações com as colegas de trabalho. Porém, estudos e leituras de textos, relacionados à formação de professores, não eram uma prática sua. Via sua participação no grupo como uma

oportunidade para mexer com “coisas” que estavam há muito tempo acomodadas, para poder trocar informação, experiência e, de repente, para perceber coisas que, até então, não percebia.

### **A Professora M. N.**

Quando iniciamos os trabalhos de composição dos dados para esta pesquisa, M. N. contava com 14 anos de experiência docente. Na rede municipal de Suzano, lecionava para uma turma cujas idades dos alunos variavam entre três anos e meio a quatro anos de idade. Formada em Pedagogia e Letras, também lecionava Língua Portuguesa (na rede estadual de São Paulo) para turmas de quinto e sexto anos do Ensino Fundamental. Na ocasião da entrevista, cursava pós-graduação em Educação Infantil. Também foi Coordenadora Pedagógica de Educação Infantil em creches da rede municipal de Suzano, que atendiam crianças de zero a três anos. Exerceu tal função por quatro anos.

Por um sonho dos tempos de criança, quis ser professora. Sua inspiração foi uma professora, que tivera, cujo nome era o mesmo que o seu. A seu ver, acabou fazendo uma boa opção porque faz o que gosta, apesar de entender que muitas vezes as condições de trabalho não são as ideais e, ao professor, não é dado o devido respeito. Considera a Educação extremamente importante, pois está relacionada à aquisição do conhecimento e ao desenvolvimento do ser humano. A partir do conhecimento, a pessoa consegue se modificar, se transformar e crescer. Para ela, a Educação faz parte da cidadania, pois dá ao sujeito maior competência para lidar com o mundo, com a família e com o seu ofício.

Das aulas de Matemática, de quando era estudante, suas lembranças eram difíceis. Disse não gostar da disciplina por achá-la extremamente complicada. Lembrou-se da cobrança pelo aprender e da necessidade de decorar muita coisa. Nunca soube o porquê do que estava aprendendo e concluiu dizendo que não ter sido uma boa aluna dessa disciplina.

Dentre os conteúdos matemáticos que tinha dificuldade, falou da tabuada, da regra de três, da porcentagem e da equação do 2º grau. Ressaltou a importância de o professor aprender Matemática para ensinar bem seus alunos, a fim de não lhes causar traumas que possam levá-los a desgostar da disciplina. Salientou a relevância de se fazer um trabalho de base, um trabalho prazeroso para que os educandos entendam como ocorre o processo, saibam o que está acontecendo, como se chega a um resultado sem decorar, em fim, que se lide “concretamente” com a Matemática. Disse que não sabe se ensinava certo, mas não queria formar cidadãos que tivessem medo da Matemática. Completou afirmando que a Matemática, quando trabalhada de verdade, desenvolvendo conhecimento, é uma delícia e todo mundo acaba se apaixonando por ela.

Suas dificuldades para ensinar Matemática são maiores quando chega à fase de apresentar símbolos, pois considera o trabalho com símbolos algo complicado. Segundo M. N., os alunos lidam muito melhor com a Matemática quando ela está inserida em seu cotidiano. Citou o caso da sequência numérica, em que os alunos encontram dificuldade quando precisam estabelecer relações entre símbolos e quantidades.

Quanto à temática proposta pela pesquisa, a professora disse que nunca tinha ouvido falar. Mesmo com nossas insistências nos questionamentos, se em algum momento de sua vida tinha ouvido falar da temática, respondeu-nos que se tinha ouvido, fora tão superficial e há muito tempo que não tinha lembranças. Perguntamos ainda, se também em seu trabalho não tinha ouvido falar, M. N. continuou negando.

Em relação ao desenvolvimento profissional, disse que, além da pós-graduação em Educação Infantil (que cursava na ocasião), fazia uma especialização em gestão pelo Conselho Municipal de Educação. Seu interesse era não só pelas formações vindas do município, como também por formações que procurava por conta própria. Afirmou que dentre os cursos de formação que buscava, nenhum era de Matemática.

Ela complementou dizendo que esperava que a participação no grupo pudesse levar a debates que proporcionassem a reflexão, aproximasse-lhe cada vez mais da Matemática, lhe ajudasse encontrar novos caminhos para pensar em Matemática e nos três “palavrões” que acabara de conhecer: Estatística, Probabilidade e Combinatória.

### **A Professora T. S.**

Professora da rede municipal de Suzano, T. S., tem experiência com os primeiros anos do Ensino Fundamental e Educação Infantil. Na ocasião da entrevista tinha 17 anos de profissão, sendo a maior parte deles atuando somente na rede pública e alguns, ao mesmo tempo, na rede pública e na particular. Lecionava para uma turma de primeiro ano composta por 18 alunos, com idades entre 5 e 6 anos.

Sua primeira graduação foi em Direito e cursou pós-graduação (Lato Sensu) em Direito Educacional. Por alguns anos atuou como advogada, ao mesmo tempo, em que era professora. Tempos depois cursou Pedagogia o que lhe rendeu, entre outras coisas, a possibilidade de atuar, na própria rede de Suzano, como professora coordenadora.

Suas escolhas profissionais aconteceram, um pouco, por influência de sua família. Uma de suas irmãs era professora e o pai advogado. Além disso, em sua casa havia o pensamento de aproveitar o Ensino Médio para adquirir uma formação que pudesse auxiliar a entrada no mercado de trabalho e, com isso, ajudar a custear o curso superior. Para T. S., a Educação é a única maneira de mudar as coisas. Disse acreditar que a formação recebida no curso de Magistério contribuiu bastante para pensar dessa forma. Segundo suas palavras, muitos de seus professores eram bastante idealistas e acabaram passando esse idealismo para os alunos.

Contudo, são ruins as lembranças das aulas de Matemática que tivera no Ensino Fundamental. Comentou lembrar-se da cobrança excessiva pela obrigatoriedade de decorar o que os professores ensinavam. Entretanto, não tinha dificuldade e aprendia bem, mas lembrou-se de que, normalmente, essa disciplina era tida como uma coisa muito punitiva, principalmente quando tinha chamada oral. Dava-lhe medo. Havia o medo do erro, ficava muitas vezes apreensiva por si e também por seus colegas que não conseguiam compreender e, normalmente, eram colocados em algumas situações vexatórias.

Como professora, T. S. vê ser um grande problema ensinar Matemática, sem estabelecer um vínculo com a vida real. Quando era estudante, havia o pensamento de que Matemática era coisa da escola e, na verdade, completou, a escola deve ensinar essa disciplina para ser usada na vida. Considera que não pode haver rótulos, ao ensinar essa Matemática à faixa etária para a qual leciona, tais como: “*não poder ensinar ‘certas coisas’ por causa da idade dos alunos*”. Quanto ao Ensino Fundamental, vê, em sua prática, crianças carregando algumas concepções, talvez de ouvir falar, que a Matemática é algo muito difícil e vão para a escola com um peso que não era para ter, e que, em sua opinião, não há motivo para que tenham. Outra dificuldade vista é a heterogeneidade entre as crianças, os diferentes níveis de compreensão, de raciocínio e de

abstração. Para T. S., fazer a mediação é difícil, conseguir equilibrar os saberes dentro da sala de aula, especialmente na Matemática, não é fácil.

Sobre a temática da pesquisa disse que, de Combinatória, lembrava-se de uma atividade (de algum livro, mas não disse qual) que apresentava uma proposta sem nenhum aprofundamento. De Probabilidade, lembrou-se de algumas atividades contidas em um livro de seu filho mais velho. Sua relação com a Estatística era melhor, devido ao contato que tivera com nossa dissertação de Mestrado (Souza, 2007).

Seu investimento para o desenvolvimento profissional acontecia, na ocasião, principalmente por meio de cursos oferecidos pela prefeitura e cursos à distância (EAD). Quanto às leituras, normalmente lia, por hábito, coisas mais curtas como reportagens de revistas, além de leitura de livros e revistas com sugestões de atividades.

Em sua fala, a professora disse que considera importante abordar ideias estatísticas na Educação Infantil e isso faz parte de sua prática. Entende a Estatística como algo para ajudar compreender melhor a Matemática e que vai além de dizer: “*Olha, eu vou construir um gráfico e tal*”. Segundo suas palavras, há muitos outros conceitos que podem ser discutidos utilizando, por exemplo, um gráfico como um registro ou um gráfico como leitura. Sobre a participação no grupo, comentou que era sempre interessante participar de um grupo. Considera que os melhores cursos de formação são aqueles que oportunizam a troca de experiências, nos quais se podem ouvir os colegas e também considera importante a atuação do formador.

#### **A Professora A. L.**

A Professora A. L. iniciou sua carreira profissional em 1993, logo após ter concluído o curso de Magistério (nível médio) e sua escolha pela profissão docente deu-se por gostar de estar perto de criança. Atuou na rede municipal de Suzano e, durante os trabalhos para a composição de dados para esta pesquisa, atuava na rede municipal de Mogi das Cruzes e seus alunos, na ocasião, tinham entre 4 e 5 anos.

A. L. é bacharel em Ciências Contábeis, entretanto nunca atuou na área. Recentemente concluiu o curso superior em Pedagogia, o que lhe permitiu assumir um cargo de vice-diretora. Suas lembranças das aulas de Matemática são positivas, pois a considerava uma disciplina normal, que não lhe trazia dificuldades, mas também não a achava fácil. As boas lembranças são das aulas que tinha tido na 7ª série e as da disciplina de Metodologia de Matemática no curso de magistério. No Ensino Superior, gostava de Estatística.

Como professora, vê a Matemática uma ferramenta essencial para ser utilizada no dia a dia, isso desde a Educação Infantil até o Ensino Superior. Suas dificuldades para ensinar essa disciplina estavam relacionadas à faixa etária dos alunos e, um pouco, à preparação das aulas, pois considera importante a adequação e a contextualização na abordagem dos conteúdos.

Ao ser questionada sobre o que entendia sobre a temática da pesquisa, lembrou que tinha se formado em Ciências Contábeis, mas que isso tinha sido em 1996 e que, desde então, não utilizara mais nada. Disse que, na faculdade, fizera muitos exercícios sobre os três temas. Sobre Estatística, disse ser algo como “pegar” e tabular dados. A Probabilidade não sabia definir, mas pensou em exemplos, como lançar uma moeda e verificar se deu cara ou coroa. Quanto à Combinatória, A. L., não lembrava o que era, mas se lembrava de ter ouvido falar bastante a respeito, entretanto não sabia dar exemplos.

Os investimentos para o seu desenvolvimento profissional aconteciam por meio de cursos, principalmente alguns oferecidos pela Prefeitura de Mogi das Cruzes. Além disso, na ocasião, cursava Pedagogia. Suas leituras, algo que fazia com frequência independente de estar ou não vinculada a um curso, referiam-se à formação de professores. Ao longo de sua carreira, trabalhou com algumas diretoras que sempre incentivavam os professores a estudar. Dentre outras leituras realizadas, citou o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (Brasil, 1998) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997). Seu pensamento sobre a participação no grupo era o de se tratar de uma oportunidade de rever sua prática pedagógica, de se atualizar, de verificar onde estava errando e o que poderia melhorar. A. L. vê a pesquisa como algo muito importante, mas que, em sua opinião, se não for aliada à prática pedagógica, perde o sentido.

### **A Professora S. A.**

Com 21 anos de profissão, contados nas redes de ensino do estado de São Paulo e da cidade de Suzano (alguns deles concomitantes), S. A. é a única do grupo sem formação superior. Lecionava para uma turma composta por 22 alunos com idades entre 4 e 5 anos. Por adorar crianças e por acreditar que tem facilidade para expressar-se, resolveu ser professora. Além disso, também pesou em sua escolha, o fato de gostar de estudar.

Revelou ter “bloqueio” em relação à Matemática; fato atribuído à sua fase ginásial (anos finais do Ensino Fundamental), em que tinha dificuldades para aprender essa disciplina. Recordou-se de uma professora que mantinha um grupo de estudos com alguns alunos de sua turma, considerados avançados; e, como não fazia parte do grupo, sentia-se incapaz, o que a fez pensar que não gostava e nem iria aprender Matemática, principalmente, como disse, no período em que apareceu o “famoso x”. Suas boas lembranças com a disciplina remetem aos tempos em que estava na Educação Infantil.

Como professora, considera a Matemática muito importante, pois, segundo suas palavras, ela está envolvida em tudo. Espera que seus alunos tenham “carinho” pela disciplina que, confessou, ela mesma não tinha. Disse também sentir dificuldade para trabalhar Matemática com seus alunos, por não saber exatamente até onde ir. Com frequência se questionava se estava avançando muito ou se estava deixando a desejar. Via importância em ensinar e em aprender Matemática, pois, a seu ver, a Matemática é prioridade em termos de raciocínio, em termos de vivência, em termos de vida.

Em relação às dificuldades para ensinar essa disciplina para os alunos com os quais trabalhava, respondeu que o que a deixava preocupada era sua limitação em relação à Matemática. Disse que tinha muitas dúvidas sobre até onde podia ir ou o que era relevante para as crianças. Com alunos de 5 anos, por exemplo, questionava-se sobre o que era importante: só noções de espaço, tempo e grandeza? Ou mesmo conteúdo de operações? Não as operações propriamente ditas, mas as ideias de soma, de subtração e de quantidade.

Diante da questão sobre o que entendia por Combinatória, Probabilidade e Estatística, ouviu e ficou um pouco pensativa. Riu um pouco e respondeu que Probabilidade e Estatística eram termos ouvidos com mais frequência e era provável que já tivesse desenvolvido alguma atividade com seus alunos, mas Combinatória não sabia o que era. Continuou dizendo que, em relação à Estatística, tinha trabalhado com seus alunos em situações em que necessitava verificar preferências da turma. Quanto à Probabilidade, disse ser algo relacionado à previsão do resultado de uma votação.

Entretanto, mesmo sem ter claro o que seriam Combinatória, Probabilidade e Estatística, via importante sua abordagem na Educação Infantil, chegando a citar uma atividade realizada, por ela e mais duas colegas, sobre a Fada do Dente, quando os alunos tinham que dizer se acreditavam ou não em sua existência. Chamou-lhe a atenção a polêmica causada, a expectativa dos alunos e o prazer demonstrado por eles, ao realizarem a atividade e ao verem o gráfico.

Em relação aos investimentos em seu desenvolvimento profissional, S. A. disse que, devido à sua carga de trabalho na escola e em sua casa, não participava muito de cursos de formação e, por esse motivo, utiliza-se de leituras diversas, pois sentia necessidade de aprimoramento, principalmente em Matemática. Entretanto, dos cursos oferecidos pela prefeitura, sempre optava por aqueles que não tinham relação com a Matemática.

Quando questionada sobre a leitura de textos relacionados à formação de professores, disse fazer leituras com frequência, independentemente de estar vinculada a um curso ou não. Também fazia trocas, tanto de textos, quanto de experiências com suas colegas de trabalho.

Sobre suas expectativas quanto à participação no grupo, afirmou que estava muito feliz com o convite e que gostou da ideia desde o momento em que ficou sabendo de sua formação, pois correspondia a uma expectativa pessoal. Disse ainda que esperava ganhar em termos de conhecimento e também contribuir, ter experiências novas, criar atividades para trabalhar com as crianças e saber o que fazer com elas. Continuou dizendo da importância de trabalhar a disciplina de uma maneira mais lúdica, mais divertida, para quebrar o tabu de que a Matemática é difícil, “*chata e maçante*”.

Quando S. A. falou em quebrar tabu, questionamos se tal tabu seria para os alunos ou para ela própria. Revelou que era para ela mesma e que essa era uma de suas principais buscas: queria quebrar a barreira de achar que era difícil trabalhar Matemática. Tratava-se de um bloqueio pessoal que, antes de qualquer coisa – emendou –, deveria ser resolvido consigo mesma.

#### **A Professora M. V.**

Com formação em Pedagogia e mais de 40 anos de atuação docente, M. V. lecionou para o Ensino Fundamental, além disso, na rede estadual de educação de São Paulo, foi diretora e dirigente de ensino por 14 anos (somando os tempos das duas funções). Em Suzano, lecionava para alunos com idades entre 5 e 6 anos. Ser professora era um sonho, pois acreditava que iria se adaptar bem na profissão e iria ser feliz, tinha certeza de que sua felicidade estava ali junto com as crianças.

Quando estudante gostava mais de Matemática do que de qualquer outra coisa e quanto às lembranças das aulas dessa disciplina recordava-se de muitas: dos métodos, das tabelas, de ter que decorar muita coisa, de que quem tinha boa memória estava bem e de quem não tinha memória tinha que exercitar muito. Lembrou-se de que, como não era boa em decorar as coisas, então exercitava muito. Quando as coisas tinham que ser por entendimento, tinha mais facilidade. Para decorar fórmulas e tabelas e outras coisas que tinha dificuldade, estudava muito e repetia tudo em canto, pois a melodia lhe ajudava a memorizar.

Para M. V., a Matemática é algo importante para ensinar e aprender. Entretanto, via o desinteresse e o descompromisso dos alunos como as principais dificuldades em seu trabalho. Segundo M. V., os alunos só querem correr, gritar e jogar coisas (objetos). Afirmou ainda que o lúdico e a conceituação poderiam caminhar juntos nas aulas de Matemática na Educação Infantil.

Quando questionada sobre o que entendia ou lembrava sobre a temática da pesquisa, respondeu que Estatística era uma coisa que foi conhecer no Ensino Superior e se sentiu atrasada, pois deveria ter sabido sobre isso antes. Disse ainda que, Estatística vem sendo trabalhada na Educação Infantil e que achava isso muito importante, porque trabalhar (as ideias de Estatística), quando se está “brincando”, é mais fácil do que quando se usam fórmulas.

Quanto ao que pensava sobre a Educação, disse que faltavam compromisso político e profissional. Via que professores que trabalhavam, ao mesmo tempo, na rede pública e na rede privada, exerciam suas funções de forma diferente. Em sua opinião, a Educação não deveria ter fronteiras. Em relação a fazer parte do grupo, sua expectativa era de estar junto com as mudanças.

Sobre os investimentos em seu desenvolvimento profissional, disse que gostava de fazer muitos cursos e assistir a palestras. Pensa ser importante ter bagagem, experiência, estar atualizada e sempre se adequando, porque acredita que as tecnologias estão sempre mudando e o professor não pode ficar fechado só no seu conhecimento e na sua experiência.

### **Considerações**

Com exceção da Professora A.L., todas as demais participantes desta pesquisa viveram experiências negativas em aulas de Matemática, as quais marcaram suas trajetórias escolares. Experiências ruins ora por falta de entendimento ou por medo, ora pelos métodos inadequados utilizados, dando indícios de que não supriam suas necessidades de aprendizagem. Um possível reflexo disso está no fato de que somente A. L. optou, em sua formação superior, por um curso (Ciências Contábeis) que utilizasse a Matemática como uma de suas ferramentas.

Apesar das experiências negativas, o grupo se mostrou disposto para ensinar e aprender Matemática, com expectativas de realizar um trabalho que proporcionasse a seus alunos melhores condições para o entendimento da disciplina. Contudo, esbarrava em algumas dificuldades como: encontrar um bom material de apoio; elaborar aulas que apresentassem situações significativas, para os alunos e para elas próprias; superar as suas limitações pessoais perante a Matemática, o que impossibilitaria a percepção do que e até que ponto ensinar; e conseguir trabalhar com a heterogeneidade dos alunos, aspecto que nos chamou bastante a atenção.

A escolha pela profissão docente, para a maior parte das integrantes do grupo, aconteceu como a realização de um sonho de criança, seguida pelo gosto de estar com crianças; pela busca pela felicidade profissional e oportunidades de trabalho, pelo desejo de estudar; e pelas influências familiares ou de uma professora. Percebemos aí indícios do que afirma Nacarato (2000), sobre o quanto são marcantes os modelos de professores tidos ao longo da vida escolar. É sabido que uma criança “tem vontade de ser quando crescer” aquilo que, em algum momento de sua vida, lhe agradou ou lhe fez sentir bem.

A Educação, para as participantes deste estudo, classifica-se como algo importante e como a única maneira de mudar as coisas. Faz parte da vida das pessoas, pois as modificações, as transformações e o crescimento estão relacionados à aquisição do conhecimento. Mesmo sofrendo com a falta de compromisso político e profissional por parte de muitos, a Educação é o caminho que conduz à cidadania, pois propicia ao sujeito condições de viver em sociedade e de se constituir cidadão.

Quanto à temática deste estudo, as professoras mostraram ter mais conhecimento de Estatística, sendo que, para algumas delas, era algo que já fazia parte de sua prática. Observamos que tal fato se deve ao contato que elas tiveram com nosso trabalho e com nossa pesquisa de Mestrado, quando fomos colegas. Já em relação à Combinatória e à Probabilidade demonstraram falta de conhecimento.

Chamou-nos atenção o fato de que, mesmo não tendo compreensão de nossa temática de estudo, as professoras achavam importante sua abordagem na Educação Infantil e no primeiro ano do Ensino Fundamental, uma vez que entendem que se trata de algo diferente do que aprenderam enquanto foram alunas.

Quanto ao desenvolvimento profissional, era forte no grupo a ideia de participar de cursos, haja vista que todas, mesmo quando havia impedimentos (como no caso de S. A.), demonstraram ter interesse por eles. As falas das professoras remetem-nos a Ponte (1998), quando aponta para os contrastes que ocorrem entre as lógicas da formação e do desenvolvimento profissional. Para o autor, a formação está associada à ideia de “frequentar” cursos, enquanto o desenvolvimento profissional ocorre de diferentes formas, que vai além de cursos, incluindo também diferentes atividades, como projetos, trocas de experiências, leituras, reflexões e outras, como bem observaram as professoras.

A participação no grupo de estudo e pesquisa era vista pelas professoras como uma oportunidade de aprendizagem, de reflexões, de novas experiências, da melhoria de suas práticas e, principalmente, de resolução de conflitos internos perante a Matemática.

#### **Referências bibliográficas**

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. (1997). *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC/SEF.
- Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria Fundamental de Educação.(1998). *Referencial curricular nacional para a educação infantil*. Brasília: MEC/SEF.
- Curi, E. (2004). *Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos* (Tese de Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Lopes, C. E. (2008). Reflexões teórico-metodológicas para a Educação Estatística. In C. E. Lopes, & E. Curi (Orgs.), *Pesquisas em educação matemática: um encontro entre a teoria e a prática*. São Carlos: Pedro & João Editores.
- Murphy, C., & Lick, D. (1998). *Whole faculty study groups: a powerful way to change schools and enhance learning*. Califórnia: Corwin.
- Nacarato, A. M. (2000). *Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação: currículo em ação de um grupo de professoras ao aprender ensinando geometria* (Tese de Doutorado). Faculdade de Educação – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Nunes, C. M. F. (2001). Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. *Educação & Sociedade*, 22(74), abr.
- Passos, C. L. B., Nacarato, A. M., Fiorentini, D., Miskulim, R. G. S., Grando, R. C., Gama, R. P., Megid, M. A. B. A., Freitas, M. T. M., & Melo, M. V. (2006). Desenvolvimento profissional do professor

- que ensina Matemática: Uma meta-análise de estudos brasileiros. *Quadrante*, 15(1 e 2), 193-219.
- Ponte, J. P. (1998). Da formação do desenvolvimento profissional. In: *Actas do Profmat* (pp. 27-44). Lisboa: APM.
- Santos, S. (2008). A narrativa como estratégia de formação e de reflexão sobre a prática docente. *Revista Teoria e Prática da Educação*, 11(2), 207-217, mai/ago.
- Souza, A. C. (2007). *A educação estatística na infância* (Dissertação de Mestrado). Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo.
- Szymanski, H. (Org.). (2002). *A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva*. Brasília: Plano Editora.