

# Formação continuada de professores: caminhos e possibilidades

Régis Luíz Lima de **Souza**

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo – FE/USP

Brasil

[regisl Luiz@usp.br](mailto:regisl Luiz@usp.br)

## Resumo

Este artigo é resultado de uma pesquisa que teve como propósito identificar transformações percebidas pelos professores em sua prática docente frente aos cursos de formação continuada. Constituiu-se com o acompanhamento, dos cursos de formação (2004-2007) realizados no município de Barueri/SP bem como por meio de entrevistas com oito professores que participavam desses cursos há pelo menos três anos. Construímos um referencial teórico fundamentando os elementos – formação continuada, o professor do século XXI e a Etnomatemática. De modo geral, o desenvolvimento da pesquisa permitiu concluir que tais transformações dependem de um conjunto de fatores dos quais se destacam: dar voz ao saber da experiência, ouvir o professor e cursos voltados à realidade do município. As evidências/manifestações indicam que embora seja realizado um investimento considerável por parte do município em termos de formação continuada, os resultados têm sido pouco produtivos e promissores do ponto de vista dos professores que participam dessas formações.

*Palavras-chave:* educação, educação matemática, formação continuada, etnomatemática.

## Gênese das nossas inquietações

As motivações que me levaram a realização desta pesquisa surgiram ao término da minha graduação e ingresso no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo – FE/USP. Trabalhando em um centro de aperfeiçoamento de professores e, partindo do pressuposto de que o professor pode influenciar diretamente nas atitudes dos alunos em relação à Matemática, passei a me questionar sobre a relação existente, ou não, entre a formação continuada de professores e a trajetória desse educador em sua prática na sala de aula, ou seja, como que essa formação continuada, de alguma forma, influencia sua postura como educador matemático, considerando-se a relação professor-aluno.

A pesquisa se justifica, além das questões mencionadas, pelo fato de que nos incomodam as relações que derivam dos discursos e saberes profissionais e dos programas de formação continuada, que na maioria das vezes são pensados, segundo Tardif (2002), como um modelo aplicacionista de racionalidade técnica, utilizado nas maneiras de conceber a formação dos profissionais e no qual os saberes antecedem a prática, formando uma espécie de repertório de conhecimentos prévios que são, em seguida, aplicados na ação.

Diante do exposto e levando-se em consideração os cursos de formação continuada de professores oferecidos pela Secretaria de Educação do município de Barueri, o trabalho se propôs a encaminhar respostas ao seguinte problema de pesquisa:

“Quais as transformações percebidas pelos professores em sua prática docente frente aos cursos de formação continuada?”

Como consequência do foco principal da pesquisa, nos deparamos com outras duas questões auxiliares, as quais também procuramos encaminhar respostas. São elas:

“É possível compreender (a partir das dinâmicas de formação continuada) as transformações do professor (de Matemática) não só como um intelectual da educação, mas, em especial, como um profissional prático-reflexivo em sala de aula?”

“É possível compreender se as dinâmicas que se desenvolvem nesses cursos aguçam, de algum modo, o desenvolvimento profissional dos docentes, levando-os a dirigir de forma mais autônoma suas ações/reflexões sobre a própria prática na sala de aula?”

A partir desses questionamentos o objetivo geral de nossa investigação buscou identificar como os processos de formação continuada estão contribuindo para que os professores e professoras compreendam o seu desenvolvimento profissional de modo crítico e reflexivo.

Nesse sentido, tivemos como objetivos mais específicos:

- Identificar a forma como os professores analisam o impacto das atividades desenvolvidas nos cursos de formação sobre a sua prática;
- Compreender/descrever as dinâmicas que se desenvolvem nesses cursos;
- Destacar/compreender/analisar os fatores que influenciam diretamente a prática docente.

Assim nossa pesquisa, sem abuso de metáforas, buscou fazer emergir um sentido vivenciado – das discussões entre professores e formadores – enquanto substância concreta da ação e/ou prática pedagógica.

## **O caminho da pesquisa**

Problematizar a forma como o contexto e a dinâmica dos cursos de formação de professores influenciam a postura desses profissionais em sala de aula nos remete à constante busca por uma abordagem, a qual nos permita compreender alguns fenômenos a partir das relações entre os sujeitos. Sendo assim, entendemos a pesquisa no âmbito da formação continuada como um processo que tem a dialogicidade como fio condutor, uma pesquisa participante e, por isso nos consideramos parte integrante desse processo investigativo.

Nesse sentido, a pesquisa realça a compreensão dos próprios questionamentos por meio de métodos qualitativos, pois nosso objetivo situa-se dentro de um enfoque sociohistórico, o qual segundo Bogdan & Biklen (1994), não se investiga em razão de resultados, mas o que se quer obter é a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação, correlacionada ao contexto do qual fazem parte, valorizando os aspectos descritivos e as percepções pessoais.

Desse modo, a adoção do método qualitativo como esteio do trabalho, está dentro do movimento dinâmico dos métodos usados nas pesquisas em educação que, até bem pouco, “dominado pelas questões da mensuração, definições operacionais, variáveis, testes de hipóteses e estatística alargou-se para contemplar uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais” (BOGDAN & BIKLEN, 1994, p. 11).

Considerando-se algumas características fundamentais da pesquisa qualitativa, como: a centralidade do papel do investigador, a valorização dos processos em detrimento dos produtos/resultados e a análise das descrições por meios indutivos, entendemos que a opção por uma investigação qualitativa ganha ênfase durante o desenvolvimento deste trabalho, ao observarmos que as ações podem ser melhor compreendidas quando há uma interação social entre o sujeito e o pesquisador.

Para o atual estudo foram sorteados, aleatoriamente, 08 (oito) professores de Matemática que estão participando ativamente dos cursos de formação continuada de professores oferecidos pela Secretaria de Educação do município de Barueri há pelo menos três anos.

Para darmos início ao trabalho, realizamos um contato prévio com os professores pesquisados a fim de expor os objetivos e as propostas deste estudo. Os dados e fatos foram coletados por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas. As entrevistas, após serem gravadas, foram transcritas e textualizadas em conjunto com o entrevistado, com o objetivo de garantir a fidelidade das informações, favorecendo uma abordagem total do problema investigado em suas múltiplas dimensões.

Em um terceiro momento foi proposto aos professores que refletissem/discutissem a partir de algumas afirmações de estudiosos da formação de professores – em especial da formação continuada – os quais foram aqui chamados de “Momentos de reflexão”. Esses registros foram realizados de forma escrita pelo próprio professor.

As discussões viabilizadas por meio das entrevistas e dos momentos de reflexão, enquanto dados empíricos, foram analisadas com a preocupação permanente de considerá-las como situações do mundo-vida do entrevistado e, portanto, tendo como origem e contribuição as experiências didático-pedagógicas dos mesmos.

Com esse enfoque, construímos um referencial teórico fundamentando os elementos – formação continuada, o professor do século XXI e a Etnomatemática, que são descritos brevemente para que o leitor possa compreender os resultados preliminares aqui apresentados.

### **Formação continuada: uma tensão fértil**

Nos dias atuais, a formação continuada de professores tem se colocado como uma questão chave na busca da transformação dos atores em sala de aula e, por isso, cada vez mais se evidencia no âmbito da pesquisa educacional acadêmica. Na verdade, de um lado temos a crescente demanda dos educadores para compreender o que pode ser reconhecido como um bom ensino e, por outro lado, a percepção dos educadores de que a formação continuada de professores em diferentes instâncias do saber e da cultura, já há algum tempo vem sinalizando a necessidade da valorização e qualificação dos professores e professoras.

A concepção de relevância do “professor-reflexivo” que teve, de algum modo, sua origem em Schön (1992), uma prática de formação que tem gerado discussões/vertentes a partir do “saber da experiência” foco de atenção de Tardif, Lessarde & Lahaye (1991), as ideias em torno de debates acerca do “professor-pesquisador” Zeichner (1998), entre outros, são fatores que vêm apontando aos formadores, a necessidade de um processo reflexivo de aprendizagem contínua por parte do professor.

Em meio a estas tensões no âmbito da formação continuada, surgem questões tais como: O que vem ocorrendo nos programas de formação continuada de professores? O que entendemos por formação continuada? As instituições públicas têm atendido as necessidades e anseios de seus professores e professoras? Que perspectivas de análise, demanda e objetivos levam os sistemas públicos a investirem na formação continuada de seus professores?

Essas são questões relevantes, principalmente considerando-se que a educação brasileira encontra-se em um momento especialmente contraditório em termos de uma crescente desvalorização profissional e social de seus trabalhadores, o que se reflete na formação dos mesmos.

Em geral, os cursos de formação docente se resumem a cursos inteiramente programados e estruturados, mesmo antes de se conhecer e saber quais grupos de profissionais irão trabalhar. Nesse sentido, Nóvoa (1992) ressalta que o professor localiza-se no nível mais baixo da ordem epistemológica, sendo visto (e se comportando muitas vezes) como executor de programas muito padronizados, que são preparados em níveis de organização escolar distantes do seu local de aplicação, tornando-se dependente de especialistas para solucionar problemas recorrentes em sua prática.

Por questionarmos e buscarmos soluções para problemas idênticos, ocorrido com nossos alunos, onde programas são elaborados sem levar-se em conta sua realidade, problemas, eficiências ou deficiências, é que criticamos a forma pela qual, algumas instituições elaboram seu plano de ação diante dos cursos em questão. Segundo Caldeira (1993), a maior parte dos conhecimentos que os docentes recebem nos cursos, são definidos de fora, o que explica a relação de exterioridade que os docentes estabelecem com eles.

De acordo com Lüdke (1993), os cursos de formação continuada para professores devem reconhecer a necessidade de um profissional que se envolva com o cotidiano da escola e que possa intervir na construção e reconstrução dos processos que se desenvolvem nas instituições escolares. Logo, conforme nos alerta Nóvoa (1992), não podemos nos limitar a entender a formação continuada de professores como uma “formação que se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de flexibilidade crítica sobre as práticas de (re)construção de uma identidade pessoal”.

Outro fator bastante presente nos cursos de formação continuada de professores e fortemente criticado pelos educadores, é a forma pela qual se dá a elaboração das propostas desses cursos que, quase sempre quando vencem a barreira de não contar com um programa pré-planejado, incorrem no erro de pensar na sua elaboração desconsiderando e praticamente excluindo o docente. O que segundo os próprios professores – sujeitos desta pesquisa – geram cursos “mal planejados” e instituídos “de cima para baixo”.

Segundo Apple (1986), esses fatores caracterizam os cursos de formação continuada de professores como um modelo tecnicista, o qual adota uma perspectiva “de fora para dentro”. Nesse modelo o professor é visto como um técnico que tem a tarefa de implementar descobertas feitas por outros. No entanto, prossegue Apple, “os professores são profissionais capazes de julgar e entender suas próprias ações”. Sendo assim, é preciso dar voz ao professor, ou seja, é necessário possibilitar aos professores “libertar-se da autoridade do discurso dos outros” (VASCONCELOS, 1997).

## **Formadores ou informadores?**

Quem forma os educadores e como se dá sua formação? Estudos realizados por Vaillant (2002), revelam que poucos trabalhos de pesquisa exploram a temática dos formadores e, conseqüentemente, observa-se de forma evidente a falta de políticas educacionais cujo foco central seja formação de formadores.

Em geral, as políticas e as reformas educativas modernas exigem um docente “ideal” que na realidade não existe, segundo a autora, ainda que na formulação de políticas educacionais se evoque o docente ideal, em sua aplicação não se adotam as medidas necessárias para criá-lo, pois a mudança educativa continua sendo percebida como um esforço rápido e curto, e não como um processo a longo prazo.

Não havendo políticas eficazes, não temos uma regulamentação que adote de forma satisfatória critérios para atender essa demanda que surge. Após diversos estudos relacionados à questão, Prada (2003) chegou à conclusão de que muitos dos docentes universitários dos cursos de formação de professores são psicólogos, filósofos, sociólogos, linguistas, engenheiros, dentre outros profissionais, que não foram preparados para ser professor e muito menos professor de professor.

Ainda de acordo com Prada (2003), esses profissionais podem ser excelentes produtores de conhecimento em suas áreas específicas, renomados filósofos, sociólogos, enfim, o que não significa que sejam excelentes professores (e mesmo professor de professor), conhecedores da complexidade da educação.

É importante que esse formador propicie aos professores a oportunidade de tornar-se um ser investigador de sua prática, não somente intervindo positivamente na sua capacidade de aprender, nem tão pouco fazendo treinamentos com o objetivo de modificar técnicas, propondo "macetes", mas sim possibilitando um amplo processo de reflexão epistemológica, no qual os professores se deem conta de que nada de significativo acontecerá enquanto não romperem com as concepções tradicionalistas de conhecimento e de aprendizagem que vigoram em nossas escolas. Afinal, não basta escolher e aplicar estratégias pedagógicas, é necessário estar preparando para pesquisar e propor soluções para as dificuldades detectadas ao implementá-las (GARRIDO, 2000).

Para Saveli (2001), o grande desafio àqueles que se propõem a desenvolver um trabalho na formação docente está em estabelecer um trabalho de intervenção que possa interferir naquilo que os professores pensam e fazem. Isso só é possível se no trabalho de formação de professores for considerado como ponto de partida a própria história de vida desses professores.

Vários autores, dentre eles, (NÓVOA, 1992; SCHÖN, 1992; ZEICHNER, 1993), consideram que a implementação de mudanças na escola, e uma melhor qualidade do ensino, passam pela formação de professores, mas apontam diversos obstáculos na organização desse trabalho, tais como: Quem são os formadores? Como se projetam os cursos? Onde são ministrados os cursos? Qual a relevância dos temas para os docentes? Há oportunidade de expor suas experiências diárias? Dentre outros, esses fatos, de cunho burocrático, acabam prejudicando o real aperfeiçoamento docente.

## O professor do século XXI

Essa discussão está especialmente inspirada na reflexão de JEREMY KILPATRICK e EDWARD SILVER em um artigo sob o tema “**Uma tarefa inacabada: desafios aos educadores matemáticos para as próximas décadas**” (2004), que desenvolveram uma análise retrospectiva do progresso realizado no século XX em termos de educação matemática, explicitando uma visão sobre as questões que foram colocadas aos educadores matemáticos e, portanto, estão aí como desafios para as próximas décadas no século XXI. Segundo eles, são estes os principais marcos ou movimentos construídos/elaborados:

- Garantir uma educação para todos;
- Promover a compreensão dos educandos;
- Manter o equilíbrio no currículo;
- Formação de professores como desenvolvimento profissional;
- A avaliação como uma oportunidade de aprendizagem;
- Desenvolver a prática profissional;
- A importância da reflexão;
- Parâmetros Curriculares Nacionais – Texto sagrado ou instrumento de reflexão?

Nosso intuito em trazer aqui uma discussão desses movimentos/marcos – que desencadeados no final do século XX, desafiam o professor deste século – vem da convicção de que os professores sujeitos de nossa pesquisa estão de um modo ou de outro, sendo encaminhados por essas demandas. Nessa perspectiva, como educador e pesquisador, analisamos os importantes desafios citados por Kilpatrick e Silver, acrescentando um marco à lista desses autores, apresentado em especial por, Paulo Freire e Ubiratan D’Ambrósio, que pode ser assim explicitado: **O aluno não pode se desenvolver isolado de seu contexto sociocultural.**

Diante deste novo marco apresentado, procuramos criar laços de proximidades entre os ideais educacionais de Freire e D’Ambrosio, buscando por meio da Etnomatemática encaminhar discussões no sentido de auxiliar na organização das ideias em torno do objeto de estudo, formação de professores, e aprofundá-la numa perspectiva cultural. Sendo assim, a Etnomatemática ganha destaque especial em nosso trabalho, não ainda como uma teoria, mas como um paradigma, que traz uma nova visão da Matemática e da Educação Matemática de feição antropológica, social e política, que passam a ser vistas como atividades humanas determinadas sócio-culturalmente pelo contexto em que são realizadas.

## O Programa Etnomatemática

De acordo com D’Ambrósio (1990), os primeiros passos da Etnomatemática podem ser identificados através de trabalhos elaborados a partir da década de 70, quando emergiu como um programa de pesquisa em História e Filosofia da Matemática, com importantes implicações pedagógicas, ganhando destaque e notoriedade em educação, em especial na educação matemática, não tardando a ocupar lugar de destaque, inclusive no cenário internacional.

O termo Etnomatemática foi empregado pela primeira vez por Ubiratan D’Ambrósio em 1975, ao discutir, no contexto do Cálculo Diferencial, o papel desempenhado pela noção de tempo nas origens das ideias de Newton, porém, aparece de forma mais evidente em 1977, ao divulgá-lo num simpósio promovido pela *American Association for the Advancement of Science*,

em Washington, sobre *Native American Science*, evento este que reuniu especialistas de várias etnociências.

D'Ambrósio (1993), defini Etnomatemática como "... a arte ou técnica (techné = tica) de explicar, de entender, de se desempenhar na realidade (matema), dentro de um contexto cultural próprio (etno)". E quando se reporta a etno esclarece que "etno se refere a grupos culturais identificáveis, como por exemplo, sociedades nacionais-tribais, grupos sindicais e profissionais, crianças de uma certa faixa etária etc, e inclui memória cultural" (D'AMBRÓSIO, 1993, p.9).

Segundo o próprio autor, a ideia nasceu da análise de práticas matemáticas em diversos ambientes culturais, porém foi ampliado para analisar diferentes formas de conhecimento, não apenas as teorias e práticas matemáticas. Embora o nome sugira ênfase na Matemática, esse é um estudo da evolução cultural da humanidade no seu sentido amplo, a partir da dinâmica cultural que se nota nas manifestações matemáticas. Nesse sentido, D'Ambrósio denomina a Etnomatemática "um programa", em estreitas relações com a própria Matemática.

Nessa ótica, efetivamente os trabalhos desenvolvidos por D'Ambrósio (1990, 1993, 1998), caminham, no sentido de descrever o Programa Etnomatemática, como "um programa, o qual teve sua origem na busca de entender o fazer e o saber matemático de culturas marginalizadas. Intrínseco a ele há uma proposta historiográfica que remete à dinâmica da evolução de fazeres e saberes que resultam da exposição mútua de culturas". Nas palavras do autor:

(...) o que eu chamo de Programa Etnomatemática é um programa de pesquisa no sentido lakatosiano que vem crescendo em repercussão e vem se mostrando uma alternativa válida para um programa de ação pedagógica. Etnomatemática propõe um enfoque epistemológico alternativo associado a uma historiografia mais ampla. Parte da realidade e chega, de maneira natural e através de um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural, à ação pedagógica (D'AMBRÓSIO, 1993).

Entendemos desse modo, que o Programa Etnomatemática proposto por D'Ambrósio tem como objetivo valorizar e compreender, o saber/fazer do indivíduo dentro de seu contexto cultural, valorizando seus processos de pensamento e seus modos de explicar e de entender de acordo com sua realidade. No entanto o Programa Etnomatemática:

(...) não se esgota no entender o conhecimento [saber e fazer] matemático das culturas periféricas. Procura entender o ciclo da geração, organização intelectual, organização social e difusão desse conhecimento. Naturalmente, no encontro de culturas há uma importante dinâmica de adaptação e reformulação acompanhando todo esse ciclo, inclusive a dinâmica cultural de encontros [de indivíduos e de grupos] (D'AMBRÓSIO, 1990).

Fundamentado nesses esclarecimentos e definições, em constante evolução, é que consideramos de extrema relevância discutir a Formação Continuada de Professores numa perspectiva cultural. Porém, é importante salientar que a Etnomatemática ainda carece de uma definição formal e precisa. Há algum tempo Ubiratan D'Ambrósio vem discutindo a necessidade de se buscar a homogeneização conceitual para Etnomatemática. O que de certa forma evidencia sua preocupação em dar uma base mais sólida a esse termo. No entanto, entendemos que essa não é uma tarefa fácil, até mesmo porque a Etnomatemática está em constante crescimento e a cada dia agregando novos significados, e qualquer definição "precisa" abre margem para deixar de fora muitas pesquisas e contribuições que não "cabem" na suposta definição "precisa".

## **Etnomatemática e formação de professores**

Ao apresentarmos a Etnomatemática como um dos aportes teóricos dessa pesquisa, lançamos sobre ela à luz dos principais pesquisadores brasileiros que se filiam a esta área de estudo, entre outros, Ubiratan D'Ambrósio, Eduardo Sebastiani Ferreira, Gelsa Knijnik e Maria do Carmo Domite.

Predispomo-nos a observar e discutir a Etnomatemática na Formação de Professores analisando se de fato tais cursos de aperfeiçoamento tem caminhado no sentido de promover o respeito na relação de diálogo<sup>1</sup> entre professor/educando e formador/educador, valorizando e evidenciando o encontro de diferentes grupos sociais.

Nesse sentido, Freire nos lembra que:

(...) o diálogo e a problematização não adormecem ninguém. Conscientizam. Na dialogicidade, na problematização, educador-educando e educando-educador, vão ambos desenvolvendo uma postura crítica da qual resulta a percepção de que este conjunto de saber se encontra em interação. Saber que reflete o mundo e os homens no mundo, com ele explicando o mundo, mas, sobretudo, tendo de justificar-se na sua transformação (FREIRE, 1983, p. 36).

E continua:

(...) educar e educar-se, na prática da liberdade, é a tarefa daqueles que sabem que pouco sabem – por isto sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem, possam igualmente saber mais (FREIRE, 1983, p. 15).

Dessa forma, acreditamos que esta área de estudo está intimamente ligada ao nosso problema de pesquisa, pois nos parece claro que para que haja uma reflexão do educador, deve também haver um respeito mútuo quanto às diferenças. Não podemos nos enganar em acreditar que um educador ao participar de um curso de formação esteja abdicando de suas experiências particulares; assim como nossos educandos também não se despem de seus costumes e saberes ao adentrar todos os dias em uma sala de aula.

## **Leitura reflexiva dos resultados: uma possibilidade de análise**

O caminho percorrido por meio da reflexão crítica em torno das entrevistas transcritas e textualizadas permitiram, em nível teórico e prático, selecionar trechos/fragmentos dos relatos dos professores e professoras considerados significativos para o encaminhamento de algumas possibilidades de respostas ao problema de pesquisa. O intuito nesse momento foi deixar emergir vestígios das falas dos docentes que direcionassem, de algum modo, à análise dos resultados.

---

<sup>1</sup> No sentido de Paulo Freire (1990), compreender as relações ideológicas e políticas que se vive em continuidade, como uma constante construção.

Diante do exposto, buscamos nas descrições de cada discurso a presença evidente da essencialidade, elaborando nossas unidades de significado e, posteriormente, a partir dessas unidades de significado, organizamos cinco categorias, intituladas “categorias de análise”, as quais constituem-se em uma síntese que teve por objetivo integrar as ideias gerais desveladas através de uma descrição consistente da estrutura situada a partir do problema de pesquisa. São elas: a) formação continuada como espaço de troca de experiências; b) a realidade do aluno/professor ou mesmo do município como ponto de partida para desenvolvimento dos cursos de formação continuada; c) os cursos de formação continuada e sua relevância/aplicabilidade na prática educativa em sala de aula; d) a formação continuada e a importância dos formadores nesse processo de formação; e) a escuta, o diálogo e a reflexão no processo de formação continuada.

A leitura preliminar dos dados coletados evidenciou os sentidos atribuídos pelos professores aos cursos de formação continuada oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Barueri. Desse modo, procuramos aqui apresentar modos e resultados em termos de análise, com a expectativa de construir uma discussão, a partir das categorias elaboradas, em uma relação com os nossos interlocutores e algumas preferências teóricas localizadas ao longo da elaboração do trabalho.

De modo geral, o desenvolvimento da pesquisa permitiu perceber que o desempenho dos professores em sala de aula – em decorrência aos cursos de formação continuada – depende de um conjunto de fatores, entre os quais estão: dar voz ao saber da experiência, ouvir o professor, pensar os cursos de formação em conjunto com os professores que participarão desse processo de formação, cursos voltados à realidade do professor e do município – local onde atuam os docentes – e a formação dos profissionais que ministram os cursos (formadores).

No entanto, de acordo com os sujeitos pesquisados, os professores não têm tido espaço e nem ocupado lugar privilegiado nos cursos de formação promovidos pela Secretaria de Educação de Barueri. Como destaca os professores 4 e 7.

O que complica geralmente nesses cursos é que quase sempre somos podados. O formador poderia dar uma abertura maior para os professores, afinal, o objetivo da formação continuada é aprimorar a prática a partir da prática, e isso não acontece. Pelo menos eu não vejo essa abertura, eles só retransmitem seus conhecimentos. (Professor 4)

Os cursos que estão sendo oferecidos nas capacitações não são trocas de experiências e nem partem das necessidades que o professor tem em sala de aula. (...) Ele não sabe para que e por que está fazendo isso, ele está indo lá por obrigação. (Professor 7)

Não se pode esperar que os cursos de formação continuada apontem soluções milagrosas, ou panaceias, para o ensino em sala de aula. Nem mesmo que tais cursos possam gerar mudanças significativas e, principalmente, imediatas na postura do professor, cobrando-lhe resultados. Mas é preciso repensar e observar com mais cuidado quem são os formadores que têm ministrado esses cursos e entender que as mudanças na educação não ocorrem dissociadas dos professores, pelo contrário, esses profissionais precisam ser ouvidos.

Freire (1990) costumava reiterar que precisamos saber ouvir. Esse educador foi portador de uma nova cultura política, que é o da escuta e do diálogo, fatores de extrema importância – juntamente com a reflexão – no processo de ensino e de aprendizagem. Kilpatrick & Silver (2004) destacaram a importância da reflexão sobre a prática também como um dos desafios a ser enfrentado pelo professor de matemática no século XXI. Diante destes apontamentos acreditamos que os cursos de formação poderiam facilitar esse processo, no entanto, os resultados da pesquisa nos dão indícios de que infelizmente isso não vem ocorrendo.

Algumas vezes, até tem alguma aplicação em sala. Mas algo específico que leva você à reflexão de sua prática pedagógica, não. (...) Eles não provocam esse momento de reflexão que faz o professor refletir, não tem isso. (...) Quando começaram os cursos aqui no CAP, ele era separado por área. Então ficava mais nítido esse momento de reflexão. (...) O importante no curso de formação é ter a reflexão. (Professor 4).

As dificuldades no processo de formação continuada, desenvolvido no município de Barueri, nos parece estar diretamente vinculadas à falta de oportunidade dos professores utilizarem o espaço para discussões, trocas e aprendizagens, enfim, para que possam refletir sobre a sua prática e aprender com as experiências dos colegas, inclusive em momentos de confrontações, de resistências, de avanços e retrocessos. Tais observações tornam-se evidentes na fala do professor 5.

É difícil, porque a gente fala que tem que ouvir o aluno. Mas quando você passa de professor para aluno, quem está dando o curso para você não respeita isso, não tem ouvido. (...) Não adianta só passar a informação, é na prática que vai saber se aquilo é útil ou não. Então, você passa o curso, precisa de um espaço para trazer o retorno. É o retorno do trabalho que está sendo feito, é a devolutiva como eles falam. Precisa de espaço para essa devolutiva. Agora, infelizmente, tem muita coisa negativa e ninguém quer ouvir. (Professor 5)

Acreditamos que a formação continuada de professores pode ser decisiva para fazer emergir um novo professor, cujos conhecimentos advindos de sua realidade sejam considerados e colocados em primeiro lugar, para que ele possa aprimorar sua prática a partir de sua experiência em sala de aula. Mas para isso ocorrer, conforme nos alerta Nóvoa, Tardif, Ponte, Freire, D'Ambrósio, dentre outros, é preciso dar voz ao saber da experiência.

A participação efetiva do professor no processo de formação continuada torna possível a descoberta de sua autonomia e permite uma reorientação de sua trajetória profissional a partir do diálogo e, principalmente, a partir da escuta, conduzindo-o à reflexão.

São com esses argumentos que os professores sugerem mudanças no sentido de aplicação e legitimação dos atuais cursos de formação continuada, onde poucas vezes o docente encontra espaço para falar sobre sua prática. Fato este evidenciado pelo professor 6 ao relatar que: “De repente você está fazendo uma atividade interessante ou mesmo diferente na sua escola, que poderia ser mais ampla para o município. O problema é que ninguém te ouve, nossas ideias não são valorizadas”.

Em se tratando da presente pesquisa, as significações em torno dos cursos de formação continuada à consolidação de uma proposta de cursos parecem efetivas e válidas. No entanto, os resultados permanecem quase que inalterados. Os educadores, participantes da pesquisa, nos parece adotar uma postura reflexiva, e trazem à tona questões importantes para serem pensadas, em termos de formação contínua. Questões essas que não mais podem ser ignoradas.

O dilema, ou a tensão que se instaura nesse momento, é vista como um viés de possibilidades, não como críticas, mas como possíveis caminhos a serem trilhados em busca da valorização de um espaço que tem por objetivo uma reflexão constante da prática voltada à sala de aula.

Esse diagnóstico é uma das formas legítimas para subsidiar as mudanças necessárias para formarmos um profissional qualificado, atualizado e moderno. Dessa forma, pretendemos incluir esse trabalho como mais uma contribuição ao cenário do campo de estudo intitulado Formação Continuada de Professores.

Esperamos que os resultados e experiências expressos nessa pesquisa sejam instrumentos úteis na busca de novas perspectivas de atuações, colaborações e futuras parcerias. E que conduzam a novas e importantes contribuições, embora sejamos conscientes de que tais resultados não finalizam as discussões acerca da Formação Continuada de Professores de Matemática. Mas esperamos que, de algum modo, possam contribuir para aqueles que, como nós, compartilham dos anseios e preocupações em torno do tema.

E diante do desenvolvimento dessa pesquisa, onde buscamos na Etnomatemática os fundamentos teórico-metodológicos para pensar a formação de professores é que ousamos trazer/sugerir/anunciar ou mesmo formular, para a comunidade acadêmica, a seguinte questão: é possível pensar em uma etnoformação de professores? Fica aqui uma interrogação para aqueles que, como nós, buscam alternativas para uma formação continuada que atenda as demandas educacionais dos professores, possibilitando trocas que potencializem a compreensão da prática, na perspectiva de sua transformação e da possibilidade de desenvolvimento profissional.

### **Bibliografia e referências**

- Apple, M. W. (1986). *Teachers and texts: A political economy of class and gender relations in education*. New York: Routledge.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora. Tradução de Maria Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista.
- Caldeira, A. M. S. (1993). *La práctica docente cotidiana de una maestra y el proceso de apropiación y construcción de su saber*. Tese de doctorado. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- D'AMBRÓSIO, U. (1986). *Da realidade a ação: reflexões sobre Educação (e) matemática*. Summus Editorial – UNICAMP, São Paulo.
- \_\_\_\_\_. (1990). *Etnomatemática*. São Paulo: Ática.

- \_\_\_\_\_. (1993). Etnomatemática: um programa. *In: Educação Matemática em Revista*. 2º semestre. Blumenau, Editora FURB, nº 1, p. 5-11.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Educação matemática: da teoria à prática*. Campinas: Papirus.
- \_\_\_\_\_. (1998). *Etnomatemática: Arte ou Técnica de Explicar e Conhecer*. 3a ed. São Paulo: Editora Ática.
- \_\_\_\_\_. (1999). *Educação para uma sociedade em transição*. Campinas: papirus.
- \_\_\_\_\_. (2001). *Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Domite, M. C. S. (1993). *Problematização: um caminho a ser percorrido em Educação Matemática*. Tese de Doutorado, FE/UNICAMP. Campinas.
- Fiorentini, D. (1996). *Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil*. Zetetiké, Campinas, nº 4, 1-37, ago/dez.
- Freire, P. (1983). *A importância do ato de ler em três artigos que se complementam*. São Paulo, Cortez, 5ªed.
- \_\_\_\_\_. (1990). *Alfabetização - Leitura do mundo, leitura da palavra*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- \_\_\_\_\_. (1992). *Pedagogia da Esperança*. Rio de Janeiro. Paz e Terra.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro. Paz e Terra.
- \_\_\_\_\_. (2002). *Pedagogia do Oprimido*. 32. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Gadotti, M. (2000). *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre: Artes médicas.
- Garnica, A. V. M. (1997). *Algumas notas sobre pesquisa qualitativa e fenomenologia*. Botucatu, v. 1, n. 1, p. 117.
- Garrido E. (2000). *Sala de aula: espaço de construção de conhecimento para o aluno e de pesquisa e desenvolvimento para o professor*. São Paulo, FEUSP, (Mimeo).
- Kilpatrick, J.; Silver, E. (2004). *Uma tarefa inacabada: Desafios aos educadores matemáticos para as próximas décadas*. Educação e Matemática. São Paulo, n. 80, p. 79-85, nov./dez.
- Knijnik, G. (1996). *Exclusão e resistência: Educação matemática e legitimidade cultural*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Lüdke, M. L. R. (1993). *Combinando pesquisa e prática no trabalho e na formação de professores*. ANDE, v. 12, p. 31-37.
- Nóvoa, A. (1988). *Inovação para o sucesso escolar*. *In: Aprender*, n. 6, Lisboa.
- \_\_\_\_\_. (1991). *Profissão Professor*. Portugal: Porto Editora.
- \_\_\_\_\_. (1992). (Org.) *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Edições Dom Quixote.
- Popkenitz, T. (1994). *História do currículo, regulação social e poder*. *In: SILVA, T. T. (org.) Sujeitos da educação: estudos foucaultianos*. Petrópolis, RJ. Vozes.
- Prada, L. E. A. (2003). (org) *Formación de Profesores en América Latina: Diversos Contextos Socio-Políticos*. Bogotá: Ediciones Antropos Ltda.

- Saveli, E. L. (2001). *Leitura na escola: as representações e práticas de professoras* - Tese de Doutorado, FE/UNICAMP. Campinas.
- Schön, D. A. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA A. (org.). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Don Quixote.
- \_\_\_\_\_. (2000). *Educando o profissional reflexivo*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e Formação Profissional*. Petrópolis, RJ. Vozes.
- \_\_\_\_\_; Lessard & Lahaye. (1991). *Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente*. Teoria e Educação. n. 4, Porto Alegre: Pannônica.
- Vaillant, D. (2002). *Formación de formadores. Estado de la práctica*. PREAL (Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe).
- Vasconcelos, T. M. S. de. (1997). *Ao redor da mesa grande. A pratica educativa de Ana*. Porto: Porto Editora.
- Zeichner, K. M. (1993). *A formação reflexiva de professores: Idéias e práticas*. Lisboa: Educa.
- \_\_\_\_\_. (1998). Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: Geraldini, C., Fiorentini, D. & Pereira, E. (orgs) *Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)*. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil.