

Inserção inicial do futuro professor na profissão docente: contribuições do estágio curricular supervisionado na condição de contexto de aprendizagem situada

Initial insertion of future teachers in the teaching profession: the contributions of supervised probation on condition that the context of situated learning

RAQUEL GOMES DE OLIVEIRA¹
VINÍCIO DE MACEDO SANTOS²

Resumo

Neste artigo é feita uma discussão sobre a natureza da formação do futuro professor de Matemática em que se procura ressignificar a própria noção de formação considerando-se modelos de formação instituídos e o papel dos diferentes sujeitos, objetos, saberes, espaços físicos e temporais envolvidos nesse processo. A discussão volta-se especificamente para as possibilidades formativas que o estágio curricular supervisionado oferece tomando-se como pressupostos princípios da cognição situada. Tal discussão apóia-se em estudo bibliográfico e elementos oferecidos por pesquisa que tomou o Estágio como experiência e como contexto privilegiado de aprendizagem para o futuro professor. Dessa perspectiva no processo de inserção na atividade docente vivenciado pelos futuros professores vigora o princípio da indissociabilidade entre saber e fazer, entre ação e reflexão e a ideia de que a aprendizagem que essa formação docente requer não é independente das situações e contextos nas quais os conhecimentos são produzidos e utilizados.

Palavras-chave: Formação de professores de Matemática, Estágio Curricular Supervisionado, aprendizagem situada, aprendizagem docente, saberes docentes .

Abstract

In this paper is made a discussion about the nature of the education of future mathematics' teachers that seeks to reframe the notion of teacher education considering teacher's education models that already exist, and the role of different subjects, objects, knowledge, physical space and temporal space involved in this process. The discussion focuses specifically on the formative possibilities that provide the student teaching that takes principles of situated cognition. This discussion is based on literature research and evidence provided by research that took the student teaching as experiment and as privileged context for learning for future teachers. From this perspective in the process of integration in the teaching activity experienced by prospective teachers prevails the principle of inseparability between knowing and doing, between action and reflection and the idea that learning requires that teacher education is not independent of situations and contexts in which knowledge is produced and used.

Key words: Mathematics teacher education, student teaching, situated cognition, teacher learning, teacher's knowledge

¹ Unesp– raqueloliveira@fct.unesp.br

² USP– vms@usp.br

Introdução

Em significativa parte das profissões, o início da profissionalização é marcado por dificuldades e limites de diferentes proporções. Nesse sentido, queremos somar argumentos a uma discussão antiga que ganha força ante a ampliação e ao aprofundamento dos estudos sobre formação e desenvolvimento profissional do professor.

A resignificação das noções de formação e do lugar de cada um dos seus elementos/momentos constitutivos empreendida nos últimos anos, além de demarcar conhecimentos que essa formação e o exercício profissional requerem e mobilizam também põem em questão os processos de formação e contextos em que tais conhecimentos são gerados ou constituídos. Neste artigo centraremos nossa atenção especificamente nas possibilidades formativas que o estágio curricular supervisionado oferece considerando alguns dos princípios da Cognição Situada.

O estágio curricular supervisionado, simbolicamente, transformou-se em elemento da formação inicial cercado de expectativas de toda ordem, podendo ser entendido como o lugar da prática ou como a oportunidade de articulação da teoria com a prática. Ao se falar nessa articulação, considera-se que a separação entre teoria e prática pode ter o caráter de pseudo-oposição como entende Charlot (2006) e da qual devemos escapar uma vez que, a diferentes tipos de práticas correspondem diferentes teorias (PUIG,1998) e o que queremos destacar é a necessidade do exercício da reflexão tendo como referência uma determinada prática, em resumo, a possibilidade de teorizar a partir dessa prática.

O termo contexto tem sido usado com bastante frequência embora com significados pouco claros. Almeida (2006) recupera alguns desses significados como os que são atribuídos na abordagem de conteúdos matemáticos, na linguística, interessando-nos a ideia de contexto em sentido amplo como uma relação entre sujeitos, em uma situação institucional, num dado espaço físico em certo momento, envolvendo, portanto componentes de caráter social. Tal ideia reúne tanto considerações de Lacasa (1994), para quem um contexto pressupõe uma relação entre os objetos, sujeitos e o seu entorno, quanto o ponto de vista de Gómez-Chacón (1998) no qual um contexto pressupõe vários outros contextos. Ambas as autoras empenham-se em configurar a escola como contexto determinado e influenciado por contextos diversos (ALMEIDA, 2006).

Como se trata de espaço com expressivo volume de horas nos cursos de formação inicial de professores há no Estágio uma saudável flexibilidade que comporta muitas possibilidades de experiência. Essa mesma flexibilidade, no entanto, autoriza os cursos a diversificarem de tal modo os parâmetros de formação, podendo-se incorrer em desperdício de tempo e de oportunidade, bem como, na banalização do Estágio.

Assim, além de espaço de treinamento, de laboratório para a aplicação de conhecimentos adquiridos em cursos de formação inicial - onde saber e fazer, e teoria e prática apresentam-se de modo separado, o Estágio também é entendido como momento e contexto privilegiados da formação docente em que a capacidade docente dos futuros professores seja potencializada mediante a problematização de diferentes pontos do processo de ensino e aprendizagem da Matemática que a oportunidade de inserção escolar lhes proporciona. Tomamos a última perspectiva como referência para a discussão entendendo que a aprendizagem do professor pode se dar de forma situada, em que a escola é parte integrante das atividades de estágio e a atividade de estágio é parte integrante da aprendizagem do futuro professor.

1 Consequências da utilização de metáforas para a aprendizagem

Quando se supõe que os conceitos aprendizagem, contexto e circunstâncias são independentes entre si, a ideia de aprendizagem de algo pode ser entendida como aquisição desse algo.

Para Sfard (1998), há muito tempo que a metáfora da aquisição antecedeu a metáfora da participação para a aprendizagem.

Para a primeira metáfora, o significado de aprender está estritamente ligado à aquisição, à obtenção de conhecimento.

Desde a época de Piaget e Vygotski, o desenvolvimento do conhecimento no processo de aprendizagem foi analisado em termos de desenvolvimento conceitual. [...] A linguagem da “aquisição do conhecimento” e do “desenvolvimento conceitual” faz-nos pensar sobre a mente humana como um *container* a ser enchido com certos materiais e sobre o aprendiz tornando-se um proprietário destes materiais. (SFARD, 1998, p. 5).

Para a metáfora da aquisição existem termos, “palavras chave” que organizam sua estrutura, tais como: conhecimento, conceito, ideia, noção, esquema, significado, sentido... Esses termos permitem entender que a aprendizagem de algo é o processo de obtenção e posse de ferramentas para a ação e modos de agir que podem ser transferidos a situações futuras.

Aprender na perspectiva da metáfora da aquisição acarreta para a escola o papel central de transmissora de saberes, considerados válidos e acumulados pela humanidade. Quando a escola assume prontamente este papel, Brown et al. (1989) afirmam que sua preocupação principal identifica-se com a transferência de um saber absoluto, impregnado de conceitos formais descontextualizados.

Negar a perspectiva da descontextualização do saber filia-se a argumentos que defendem que aprendizagem e conhecimento não são elementos submersos nos contextos, na iminência de serem abstraídos pelo aprendiz, ao qual é atribuída a condição de um observador externo.

Contrariamente, quando se defende que a aprendizagem é resultado também da contextualização, os conceitos de contexto e de aprendiz, bem como a relação entre aprendiz e objeto de conhecimento são necessariamente reelaborados, tendo em vista que a atividade desenvolvida pelo sujeito que aprende é consequência da sua inserção e participação no ambiente de aprendizagem e da reflexão do aprendiz sobre suas ações neste ambiente.

Instituído o processo ação-reflexão-ação, saberes novos serão produzidos a partir da depuração de concepções prévias e de saberes antigos do aprendiz em função da participação com pessoas consideradas experientes em dadas situações, que remetem a certos saberes.

2 De expectador a participante em situações de aprendizagem: aproximações necessárias por atividades autênticas

Na perspectiva da metáfora da participação, as ações de aprender e de conhecer algo, confundem-se com a própria participação e vivência situadas em contextos.

Situações poderiam ser ditas como co-produtoras de conhecimento através de atividade. Aprendizagem e cognição, é agora possível defender, são fundamentalmente situadas. (BROWN et al. 1989, p. 32).

Quando se atribui à aprendizagem o caráter de situada pressupõe-se que aprender é um processo no qual concorrem elementos que configuram uma situação, entre estes elementos estão as atividades. As atividades são passíveis de grande diversidade de significações, de representações e de sentidos vinculados as suas culturas de origem.

O fato de estarem vinculadas a elementos culturais únicos e, portanto possuírem autenticidade implica definição dessas atividades como atividades autênticas ou práticas ordinárias (BROWN et al. 1989).

Para Putnam e Borko (2000) atividades autênticas são consideradas como práticas usuais que são realizadas em uma dada cultura. Ao se considerar, dizem eles, objetivo da educação formal, preparar os estudantes como aprendizes intencionais, uma atividade escolar é autêntica se consegue realizar tal meta porque pertence à cultura escolar a componente intencionalidade quando se busca preparar ou ensinar um aluno.

Possibilitar intencionalmente que estudantes experienciassem o ponto de vista de matemáticos através do desenvolvimento de atividades matemáticas, isto é, que os estudantes vivenciassem uma atividade autêntica, fez com que Schoenfeld (1985), conforme citado por Brown et al. (1989), levasse para a sala de aula uma atividade didática para trabalhar o conceito de Quadrado Mágico³.

No desenvolvimento da atividade matemática, alunos e professor interagiram e colaboraram entre si na busca de estratégias de ação que permitissem alcançar objetivos propostos para aquela atividade. O caminho para alcançar os objetivos levou à utilização do pensamento intuitivo dos alunos com a finalidade de que um sistema de crenças para eles, sobre a natureza do conhecimento matemático, fosse estabelecido naquela situação.

A elucidação desse sistema junto aos alunos acontecia basicamente pela tomada de consciência de princípios, de conhecimentos intuitivos, de estratégias de resolução para um problema e de aplicabilidade do vivenciado nas ações que marcaram a atividade com aquele Quadrado Mágico para novas situações referentes a outros Quadrados Mágicos.

Desenvolver um trabalho pedagógico com princípios da cultura do fazer matemática, que antecede a sistematização que comumente impregna a cultura escolar, era o objetivo de Schoenfeld (1985), porque pressupunha, diferentemente do fazer matemática na cultura escolar, que chegar a uma resposta, em uma atividade problematizadora, não era o fim da atividade. Ao contrário, possibilitava perspectivas para o trabalho em outras situações, com outros problemas.

³Um Quadrado Mágico é um conjunto de números dispostos em forma de quadrado, de modo que a soma dos números em cada linha, coluna e diagonal seja a mesma. Um quadrado onde não se verifica essa propriedade é chamado antimágico. (CARDOSO, 2001).

Do mesmo modo que Schoenfeld (1985), Lampert (1986), citada por Brown et al. (1989), desenvolveu um trabalho pedagógico para o conceito de multiplicação com alunos de uma classe do 5º ano do ensino fundamental. Para isto, propôs situações-problema, que possibilitaram aos alunos entenderem intuitivamente aquela situação. O conceito de multiplicação foi desenvolvido no contexto monetário vigente para os alunos. A ideia foi pedir que os alunos criassem histórias e que nestas histórias houvesse a utilização de moedas que faziam parte da economia cotidiana dos mesmos. O objetivo era mesmo que os significados para o conceito de multiplicação, intuitivamente presentes nos grupos sociais dos alunos e que foram veiculados em suas histórias, contribuíssem para a elaboração do significado do conceito de multiplicação, inclusive dando suporte para sua construção algorítmica.

Quando Lampert (1986) explorou o conceito intuitivo dos alunos, possibilitando que entendessem que os conceitos de certo e errado são sempre julgados frente a critérios relacionados ao contexto do problema e ao interesse de quem o resolve, e também quando desenvolveu gradualmente com os alunos o padrão algorítmico do conceito de multiplicação, em termos de significado e propósito em uma comunidade, certamente foram dados parâmetros imprescindíveis, em uma situação pedagógica, para levar estudantes a entenderem que existem modos diversos de conhecimento matemático e que são tão válidos quanto aqueles trabalhados na escola.

É possível estabelecer algumas categorias para esses modos de conhecimento matemático: o conhecimento intuitivo (aquele que se aproxima do conhecimento espontâneo ou tácito de Polanyi (1966)); o conhecimento computacional (aquele que diz respeito ao entendimento e à utilização de algoritmos); o conhecimento concreto e o conhecimento referendado por princípios e propriedades matemáticas (no caso da multiplicação, por exemplo, a propriedade associativa, entre outras).

Apesar de levar os alunos a tomarem contato com essas diferenciações de conhecimento, o objetivo de Lampert era também possibilitar que entendessem que esses modos de conhecimento matemático estão interconectados. Nesse sentido, buscou a transposição da distância entre conhecimento conceitual (historicamente representado pelo ensino tradicional) e entre saber e fazer, como um *duo* (representado por atividades autênticas de resolução de problemas). Além disso, a atividade pedagógica desenvolvida por Lampert assegurou que procedimentos para um aprendizado, matematicamente significativo ao aluno, sejam vivenciados pelos mesmos, entre eles:

- a oportunidade de legitimar conhecimentos implícitos e disponibilidade destes ao trabalharem com tarefas não familiares;
- a oportunidade do trabalho matemático em uma perspectiva heurística, que busca assegurar a questão das particularidades das tarefas, principalmente quanto ao caso do uso de algoritmos;
- a oportunidade da geração de caminhos próprios para a solução das tarefas, com vistas ao alcance de objetivos, o que subentende a conscientização dos alunos como seres criativos, solucionadores de problemas, em uma cultura Matemática:

Pela enculturação, através desta atividade, os estudantes adquirem algumas ferramentas culturais – um vocabulário compartilhado e os significados para discutir, refletir, avaliar e validar procedimentos comunitários em um processo colaborativo. (BROWN et al.1989, p. 38).

Os exemplos mencionados servem para referendar as formulações de Brown et al. (1989) sobre a importância do conhecimento conceitual como ferramenta para ação, pois ao ser ferramenta gerada em um contexto ou comunidade, esta se torna útil e legitimada apenas dentro de um ou outro.

Pelas argumentações de Brown et al. (1989) e Lave e Wenger (1991), o conceito de aprendizagem identifica-se com o processo de enculturação, em que atividade, saberes e cultura são indissociáveis, tornando sem sentido o ensino por regras e definições fora de um contexto de significações.

Esse texto não tem o propósito de contrapor aprendizagem por processo de enculturação à aprendizagem atrelada ao estágio de desenvolvimento do aluno. No entanto, espera-se que cada vez mais as concepções sobre o desenvolvimento cognitivo em que capacidades cognitivas são características próprias do estágio de desenvolvimento do sujeito – capacidades essas que podem ser generalizadas para qualquer situação e contexto – tenham dificuldades para serem aceitas (ROGOFF, 1984).

Rogoff (1984) afirma que quando se compara a utilização de capacidades cognitivas em testes padrões/testes de laboratório e em contextos familiares, os resultados obtidos permitem contestar argumentos favoráveis à ideia segundo a qual é possível examinar os processos cognitivos à luz deles mesmos, sem referência aos contextos nos quais se desenvolvem. Isto porque pessoas que tiveram considerado como péssimo seu desempenho em tarefas padronizadas, alheias aos seus contextos culturais, tiveram desempenho considerado completamente satisfatório em situações/contextos culturais que lhes eram familiares. Contudo, adverte que não se deve esperar que as capacidades cognitivas sejam próprias de “episódios específicos” onde são originalmente aprendidas ou aplicadas:

Para agir, as pessoas devem ser capazes de generalizar alguns aspectos do conhecimento e habilidades a novas situações. (ROGOFF, 1984, p. 3).

Considerar os contextos em que uma pessoa atua acarreta aceitar que as generalizações das capacidades empreendidas naqueles contextos são limitadas, mas passíveis de ocorrer. A explicação para isto está no fato de: um contexto ao incluir a estrutura física e conceitual de um problema e, ao mesmo tempo, apresentar a proposta de atividade ou de ação em um ambiente cultural, no qual o problema está inserido, pode possibilitar que uma pessoa tome consciência sobre modos tanto de construção quanto de generalização do conhecimento, saberes que utilizou.

Nas situações de ensino e aprendizagem, a relevância dos contextos implica aceitação de que as interações sociais são a fundamentação de toda a atividade cognitiva, com objetivos a serem alcançados, com regras de estrutura e funcionamento, com a possibilidade de repensar e reconsiderar os objetivos. Além disso, as interações sociais pressupõem a negociação dos significados, a busca por consensos.

Entender as atividades cognitivas como circunstanciais, ou seja, situadas abrange o reconhecimento e a aceitação de outras fontes de contribuição para seu desenvolvimento e aprimoramento. Elementos que constituem essas fontes podem ser as características de vida da família, a escolaridade, os brinquedos, a televisão e outros meios de comunicação e espaços atuais para comunicação como Internet, Intranet, Lan Houses e Cyber Cafés, por exemplo. O material veiculado pela televisão, os brinquedos e a escolaridade podem ser considerados fontes que contribuem para o desenvolvimento cognitivo, além de especialmente exemplificarem modos de instrução formal e informal que é fornecida por adultos e especialistas durante atividades nas quais o educando participa (Rogoff, 1984).

3 Um enquadramento teórico para Cognição Situada a partir de conceitos e exemplos

Lave e Wenger (1991) argumentam que a Cognição Situada remete necessariamente ao processo denominado de Participação Periférica Legítima (PPL) porque nesse processo o ponto de partida para a aprendizagem é a participação social em um determinado grupo, cuja essência não se restringe ao conceito de vizinhança, de proximidade apenas física, mas sim à qualidade de ser o continente de determinados saberes, competências, práticas e relações.

Características do processo de Participação Periférica Legítima e de como este processo acaba possibilitando aprendizagem situada podem ser encontradas no desenvolvimento de atividades autênticas que ocorrem em comunidades, chamadas de comunidades de prática, precisamente na relação entre peritos e novatos ou entre mestres e aprendizes⁴. A natureza da aprendizagem situada é de caráter relacional entre o aprendiz, o objeto de conhecimento e o contexto em que ocorre a aprendizagem (LAVE e WENGER, 1991). Na aprendizagem situada, o aluno não é um receptor passivo do conhecimento que está no mundo e muito menos constrói conhecimento centrado em si, à parte das situações que o rodeiam. Ao contrário, engajando-se em uma comunidade de prática, ele age sobre as situações e com as situações acarretando recíproca mudança. Relativamente às críticas sobre as particularidades e limitações das situações ou tarefas tomadas como indispensáveis à aprendizagem, Lave e Wenger (1991) afirmam que:

O primeiro ponto a considerar é que eventualmente o tão chamado conhecimento geral apenas tem sentido e poder em circunstâncias específicas. A generalidade é frequentemente associada a representações abstratas, a descontextualização. Mas representações abstratas são significativas a menos que possam tornar-se específicas em uma dada situação. Assim, a formação ou aquisição de um princípio abstrato é em si um evento específico, em circunstâncias específicas. Saber uma regra geral de modo algum assegura a capacidade de generalizá-la em situações específicas nas quais a mesma seja relevante. (LAVE e WENGER, 1991, p. 34).

Nesse sentido, a generalidade, de qualquer forma de conhecimento, “... reside no poder para renegociar o significado do passado e do futuro quando da construção do significado das circunstâncias presentes”. (LAVE e WENGER, 1991, p. 34).

Três aspectos são imprescindíveis para que se entenda a aprendizagem ou cognição como sendo situada:

- 1º) porque remete a pensamentos e ações das pessoas que acontecem em um espaço, em um tempo;
- 2º) porque diz respeito a práticas sociais nas quais estão em jogo a participação e o envolvimento de outras pessoas;
- 3º) porque é sempre atrelada a contextos sociais, marcadamente reconhecidos como fontes de significados e de significações.

⁴ Lave e Wenger (1991) encontraram os pressupostos de Cognição Situada especificamente em cinco comunidades de prática: parteiras indígenas mexicanas, marinheiros norte-americanos, alfaiates africanos, açougueiros e alcoólatras abstêmios.

O entendimento do conceito de aprendizagem como processo de enculturação implica denominação de uma comunidade como comunidade de prática. A definição e exemplos de comunidade de prática (LAVE e WENGER, 1991) certificam as fundamentações, os pressupostos e os funcionamentos para a cognição ou a atividade situada.

Uma comunidade de prática é um conjunto de relações entre pessoas, atividades e mundo, sobretudo em uma relação tangencial e de envolvimento com outras comunidades de prática. Uma comunidade de prática é uma condição intrínseca para a existência do conhecimento, no mínimo porque esta fornece o suporte de interpretação necessário para dar sentido a sua tradição. (LAVE e WENGER, 1991, p. 98).

Percebe-se que no processo de aprendizagem considerada situada existe um movimento inicial, que também é um processo, chamado de Participação Periférica Legítima (LAVE e WENGER, 1991) e que à medida que essa participação periférica evolui, o que se dá por aprendizagem, chega-se à plena participação nas práticas socioculturais da comunidade.

Lave e Wenger (1991) explicam que a passagem da participação inicial ou periférica para uma “plena participação” na comunidade não é linear, ocorre em movimentos espirais. Além disso, este caminho ou mudança de posição dentro da comunidade de prática também conduz à construção de identidade dentro dessa comunidade, porque as intenções de uma pessoa para aprender são empenhadas na dinâmica sociocultural da comunidade em que está entrando e o resultado da aprendizagem é configurado pelo processo, de natureza evolutiva, de se tornar um participante pleno daquela comunidade. O processo de participação, que é fundamentalmente social, pressupõe e implica aprendizagem e aprimoramento de habilidades especiais, o que permite entender que exista o sentido de avanços e reelaborações sobre o que foi realizado, tanto por parte do experiente quanto do novato.

Logo, aprender identifica-se com o processo de passagem da condição de novato, de recém-chegado, em uma comunidade na qual existe a utilização de determinados saberes, à condição de perito em uma situação particular, sobretudo pelo engajamento/participação em atividades reais.

Apesar de existirem posicionamentos favoráveis e contra sobre o fato de a escola ser entendida como uma comunidade de prática (MATOS, 2000) é possível identificar nas situações escolares contemporâneas, as características de uma comunidade de prática, bem como elementos do processo de Participação Periférica Legítima.

4 Aprendizagem docente por meio da inserção no contexto escolar: contribuições do Estágio Curricular Supervisionado

Quando se supõe que os iniciantes da profissão docente não são fiéis depositários de orientações prescritivas relativas ao que se deve realizar na escola, precisamente quanto às situações de sala de aula, nega-se o entendimento que historicamente impregna a formação inicial de professores. Neste entendimento, a universidade é a única responsável pela formação inicial, cabendo à escola o lugar de aplicação do que foi aprendido nos Cursos de Licenciatura, e muitas vezes do que foi aprendido apenas nas matérias pedagógicas de suas grades curriculares.

Reconhecer no professor da Educação Básica um produtor de conhecimento educacional significa reconhecer outra natureza para a inserção e participação do licenciando na escola, local de sua futura atuação profissional.

Nessa natureza, a inserção e a participação do estagiário nos contextos escolares não mais se justificam unicamente por um trabalho de observação e crítica, feitas por este, com critérios de validade somente sob aspectos universitários, e isto quando existem critérios que possam assim ser designados. Nessa natureza o que predomina é a ideia de participação, de colaboração, de trabalho conjunto entre o professor experiente e o aprendiz da profissão professor.

Outro argumento favorável para entender o momento do Estágio Supervisionado na perspectiva da Cognição Situada é a negação da aprendizagem profissional apenas por observação e imitação.

O fato de o Estágio Supervisionado ter que ser desenvolvido em escola, que é entendida como um sistema de relações que está sob influências da sociedade a qual pertence, permite afirmar que a inserção de futuros professores na escola e a iniciação profissional dos mesmos deverão ser completamente diferentes do ocorrido em outras épocas.

Princípios da Cognição Situada como parâmetros para a formação inicial de professores subentendem reelaboração e, portanto outra compreensão para o conceito de aprendizagem de saberes da profissão docente. Como visto, aprender algo não é mais interpretação de experiências à luz de estruturas conceituais previamente existentes a fim de aplicar ou ampliar um conhecimento. Aprender algo está vinculado a atividades, contextos e situações nos quais as pessoas se envolvem.

A ideia que nós consideramos chave e que se deduz de todo o anterior é que o conhecimento deveria ser aprendido em contextos que sejam significativos para o próprio programa de formação e para os estudantes. (GARCIA BLANCO, 2000, p. 57).

Aceitar para a formação de professores os princípios da Cognição Situada, para Garcia Blanco (2000), apresenta implicações, tanto para o programa de formação dos professores - o Projeto Pedagógico das Licenciaturas - no que se refere aos conteúdos, como também para as escolhas metodológicas que permitirão que esse projeto aconteça.

Em relação à metodologia, os programas de formação devem articular-se através da prática e mediante tarefas-atividades nas quais se possa compartilhar, negociar, discutir, etc. os significados gerados pessoalmente. A atividade passa a ser o centro do processo de aprendizagem, considerada como uma forma de compreender o próprio contexto no qual se origina. (GARCIA BLANCO, 2000, p. 60).

Como desenvolver o Estágio Supervisionado levando-se em conta os princípios e conceitos derivados da Cognição Situada frente às demandas e características atuais das escolas?

No desenvolvimento do Estágio Supervisionado, espera-se que o futuro professor se depare com a utilização de saberes docentes próprios do ambiente escolar.

Inserir-se na escola é comprometer-se com o sistema de valores e de elementos daquela comunidade escolar, o que não significa que as ações dos futuros professores se apresentem unicamente como adaptativas já que, para Lave e Wenger (1991), transformações em função desta inserção ocorrerão tanto para o indivíduo, como para a comunidade escolar.

Tendo como exemplo uma aula de Matemática, o trabalho colaborativo entre professor experiente e futuro professor não reflete o desenvolvimento de ações, externamente planejadas e significadas pelos estagiários, para posteriormente serem aplicadas naquela aula. Em uma perspectiva de adaptação mútua, professor e aluno deixam de ser, respectivamente, transmissores e receptores de prescrições e de proposições formuladas de fora para dentro da escola que excluem o ponto de vista dos sujeitos envolvidos na aula objeto do Estágio e ignoram a dinâmica de funcionamento estabelecida no cotidiano da escolar.

O que é esperado é que quando se relacionam no desenvolvimento do Estágio Supervisionado, professor e aluno apontem para uma relação, em situação de sala de aula e a partir desta, derivada de diversas naturezas de reflexão e investigação dos

acontecimentos daquela sala de aula, porque se entende que a vivência de situações potencializa novos pensamentos e novas ações.

A relação professor-aluno é relativizada na Cognição Situada, tendo em vista que não há disponibilidade para considerar o professor como o único responsável pela aprendizagem do novato ou iniciante. Pois se é certo que se o professor experiente tem muito saber docente a ensinar, as motivações para aprender do futuro professor, as situações de aprendizagem, carregadas de sentidos, significações e simbolizações da profissão professor, proporcionadas também pela própria relação entre os dois, são relevantes para ambos. Além disso, a relação professor-aluno é sustentada tanto pelo contexto como pelo objeto que desencadeia essa relação (um conteúdo, um problema a ser resolvido, uma pesquisa temática, uma tarefa, uma atividade...), em outras palavras, uma vivência.

É muito provável que através de atividade, os programas de formação de professores se articulem, sob a Cognição Situada, gerando comunidades de aprendizes que proporcionem entornos de aprendizagens. Entornos de aprendizagens também chamados de espaços de problematizações, isto é, espaços de ação-reflexão-ação... sobre conhecimento de Matemática e sobre Matemática, conhecimento curricular e conhecimento de aprendizagens de noções Matemáticas: conhecimentos considerados base para o ensino de Matemática. (GARCIA BLANCO, 2000; SANTOS, 2008).

Oliveira (2006) pesquisou sobre um projeto para o desenvolvimento de Estágio Curricular Supervisionado que ocorreu dada parceria entre escola e universidade e que procurou considerar os pressupostos da Cognição Situada abordados neste artigo, como uma positiva referência a todos os seus participantes. O projeto de desenvolvimento de Estágio foi realizado junto a curso de Licenciatura em Matemática, tomando parte das horas de Estágio que constam na grade curricular do curso.

Analisando o planejamento e o desenvolvimento desse projeto de Estágio, Oliveira (2006) concluiu que, especificamente, aos futuros professores de Matemática, na condição de estagiários/aprendizes, coube:

- confrontar crenças e experiências prévias, tanto próprias como alheias, sobre o processo de ensino e aprendizagem de Matemática na escola ao dar significados e sentidos para situações vivenciadas;
- aprender saberes da profissão docente com professores experientes através da cooperação que pressupôs trocas, partilhas, concessões, mudanças de perspectivas;
- iniciar o processo identificatório com a profissão docente;

- participar da comunidade escolar não apenas em sentido adaptativo, mas sobretudo de renovação, de construção e reconstrução, por fim, de mudanças de si mesmo e do outro, pressupondo etapas da Participação Periférica Legítima, no sentido de Lave e Wenger (1991).

As conclusões da pesquisa de Oliveira (2006) oriundas de um projeto para o Estágio Supervisionado cujas características eram: participação, planejamento conjunto com o professor supervisor do Estágio na escola e parceria entre escola estagiada e universidade implicam realidades alternativas ao modelo de Estágio centrado na tríade: observação-participação-regência.

Essas realidades alternativas vivenciadas pelos licenciandos de Matemática, ao considerarem os saberes dos professores que estão nas escolas indicaram que os princípios da Cognição Situada podem ser referências importantes para a positiva qualificação da formação inicial de professores de Matemática.

Formação esta que compreende os diferentes domínios de conhecimento, indispensáveis à formação técnica do professor na Universidade, a inserção e interação em uma comunidade escolar onde possa confrontar, validar ou modificar crenças e conhecimentos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática, além de conviver com professores experientes e trocar experiências, promovendo sua própria identificação com a profissão docente.

Em seu início este texto discorreu sobre duas metáforas para aprendizagem e a oposição entre ambas. A oposição entre as metáforas da aquisição e participação para a aprendizagem tem uma função importante para explicitar concepções, princípios e limites a elas subjacentes, entretanto, a opção por uma ou outra, talvez não se justifique. Pois, como lembra Sfard (1998), participar de algo ganha significado quando se busca algo, quando se tem um objetivo, instaurando-se assim uma relação dialética entre obtenção e participação.

Referências

ALMEIDA, J. J. P (2006). *Formação contínua de professores: um contexto de uso tecnologias de comunicação e informação*. Dissertação de Mestrado, São Paulo, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

BRASIL.MEC.CNE/CP. *Resolução nº 01 de 18 de Fevereiro de 2002*. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/sesu/>. Acesso em 20 de Abril de 2004.

BROWN, J. S; COLLINS, A; DUGUID, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. In: *Educational Researcher*, 18, p. 32-42.

CARDOSO, L. F. (2001). *Dicionário de Matemática*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura.

CHARLOT, B. (2006). A pesquisa educacional entre conhecimentos, políticas e práticas: especificidades e desafios de uma área de saber. *Revista Brasileira de Educação*. Anped: Rio de Janeiro, v.11, n° 31.

GARCIA BLANCO, M. M. (2000). El Aprendizaje Del Estudiante para Profesor de Matemática desde la Naturaleza Situada de la Cognición: Implicaciones para la Formación Inicial de Maestros. En: CORRAL, C. y ZURBANO, E. (Eds). *Propuestas Metodológicas y de Evaluación en la Formación Inicial de los Profesores del Área de Didáctica de la Matemática*. España: Universidad de Oviedo.

GÓMEZ-CHACÓN, I. M. (1998). *Matemáticas y contexto: enfoques y estrategias para el aula*. Madrid: Nancea, S.A. Ediciones.

LACASA, P. (1994). *Aprender en la escuela, aprender en la calle*. Madrid: Visor.

LAVE, J; WENGER, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press.

MATOS, J. F. L. (2000). Aprendizagem e Prática Social. Contributos para a Construção de Ferramentas de Análise da Aprendizagem Matemática Escolar. In: PONTE, J. P; SERRAZINA, L. (Orgs). *Educação Matemática em Portugal, Espanha e Itália*. Actas da Escola de Verão - 1999. Seção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação.

OLIVEIRA, R. G. (2006). *Estágio Supervisionado Participativo na Licenciatura em Matemática, Uma Parceria Escola-Universidade: respostas e questões*. Tese de doutorado em Educação, São Paulo, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

POLANYI, M. (1966). *The tacit dimension*. Anchor Books. Garden City, NY: Doubleday.

PUIG, L. (1998). La didáctica de las matemáticas como tarea investigadora. PUIG, L. (ed.) *Investigar y Enseñar: variedades de la educación matemática*. Bogotá: Una empresa docente. Universidad de los Andes, pp. 63-75.

PUTNAM, R. T. & BORKO, H. (2000). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning ? In *Educational Research*, 29 (1), 4 -15

ROGOFF, B. (1984). Introduction: Thinking and Learning in Social Context. In: ROGOFF, Bárbara and LAVE, Jean. *Everyday Cognition. Its Development in Social Context*. Cambridge, Massachusetts and London: Harvard University Press

SANTOS, V. de M. (2008). A matemática escolar, o aluno e o professor: paradoxos aparentes e polarizações em discussão. In: *Cadernos do CEDES (UNICAMP)*, v. 28, p. 13-28

SFARD, A. (1998). On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing Just One. In: *Educational Researcher*, vol. 27, n° 2, p. 4 -13