



## **A CONSTITUIÇÃO DE CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS DE LICENCIANDOS DE MATEMÁTICA EM ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

Marta Cristina Pozzobon - UNIJUÍ

**Resumo:** O presente texto se estrutura a partir de um recorte de uma pesquisa institucional e intenciona operar com o conceito de conhecimento profissional docente. O referido conceito se funda na compreensão de um conhecimento disciplinar específico e na compreensão dos alunos e dos seus processos de aprendizagem. Pontuamos como questão norteadora: Como licenciandos, de um curso de Matemática constituem conhecimentos profissionais ao vivenciarem ações na escola de Educação Básica? Para responder a questão investigativa, consideramos nove relatórios de estágio supervisionado dos anos de 2010 e de 2011. Os referidos materiais foram analisados a partir dos modos de produção dos conhecimentos profissionais da docência e evidenciamos nas análises do material empírico as seguintes unidades de análise: aprendizagens a partir da experiência e conhecimentos profissionais. Apontamos que a teoria e a reflexão precisam, necessariamente, balizar as aprendizagens efetivadas pela experiência, que a reflexão compartilhada na escola e universidade possibilita o licenciando constituir conhecimentos profissionais. Necessitamos continuar a reflexão e estudos envolvendo a formação do professor a partir de indicativos capazes de promover a qualificação do professor de matemática da Educação Básica.

**Palavras-chave:** conhecimento profissional docente; estágio supervisionado; formação inicial do professor de matemática.

### **Introdução**

O presente texto se estrutura a partir de um recorte de uma pesquisa institucional, que problematiza e busca compreender a formação do professor de matemática no contexto atual das pesquisas em Educação Matemática e das políticas de formação de professores, pós-LDB, considerando as práticas realizadas em um Curso de formação de professores. Intenciona, dessa forma, operar com um conceito que para nós, formadoras de professores, é bastante “caro”, os conhecimentos docentes/profissionais, pois como esclarece Nóvoa (2006, p. 4) são conhecimentos que exigem “[...] um esforço próprio de elaboração e de reelaboração”, não são apenas conhecimentos resultantes da aplicação de uma teoria, se fundam na compreensão de um determinado conhecimento disciplinar e na “compreensão dos alunos e dos seus processos de aprendizagem” (NÓVOA, 2006, p. 5).

Compactuamos com a ideia de que a formação de professores necessita de ações que promovam a valorização do conhecimento docente, no sentido de desenvolvimento de atividades de ensino que constituem o futuro professor, o licenciando e o professor em exercício na escola de Educação Básica, que visem aprendizagens efetivas. Dito de outra forma, a formação do professor de matemática se constitui em um processo de vivência de ações nas instituições formadoras e no lócus de exercício profissional, na escola. Para Nóvoa (2006, p. 5), o professor deve constituir o seu conhecimento profissional docente “a partir de uma reflexão sobre a prática e de uma teorização da experiência”. Para tanto, de acordo com este autor, os esforços de renovação da formação de professores devem estar centrados no ensino e no trabalho escolar (NÓVOA, 2006).

Com tais considerações, sentimos-nos desafiados a continuar problematizando questões sobre a formação de professores de matemática, em um Curso que tem se colocado a discutir em suas ações de ensino o conhecimento profissional, a partir de aproximações com a Escola de Educação Básica. Temos, nos últimos anos, repensado as ações de disciplinas de Práticas de Ensino e de Estágio Supervisionado em um Curso de Licenciatura em Matemática, no intuito de que essas ações possibilitem que os licenciandos desde o início da sua formação inicial realize aproximações ao/do seu lócus profissional.

Pensando nisso, pretendemos imprimir olhares à formação inicial do professor de matemática, considerando momentos em que licenciandos realizam um dos estágios supervisionados do Curso, melhor dizendo, quando estes têm a possibilidade de fazer-se professor dentro da profissão. Nesse sentido, pontuamos como questão norteadora: Como os licenciandos, de um curso de Matemática do interior do Rio Grande do Sul, constituem conhecimentos profissionais ao vivenciarem ações na escola de Educação Básica? Para responder a questão investigativa, consideramos nove relatórios de estágio supervisionado dos anos de 2010 e de 2011 e operamos com o conceito de conhecimento profissional docente.

## **1. A formação de Professores de Matemática - O conhecimento profissional**

A discussão em torno da formação de professores de matemática nos coloca para discutir os conhecimentos que fundam a profissão docente, considerando a necessidade de ir além dos conhecimentos específicos, disciplinares e pedagógicos, mas é importante pontuar a importância do professor compreender a matéria que ensina. Para Shulman (2004 apud ALMEIDA; BIAJONE, 2005, p. 7), o professor assume um papel importante na comunicação do conhecimento aos alunos, por isso “tem responsabilidades em relação ao conhecimento do

conteúdo” e, também, das formas de ensinar. Com isso, Shulman (1986 apud ALMEIDA; BIAJONE, 2005; NÓVOA, 2006, 2009) tem apontado a aprendizagem em situações de experiência, estabelecendo aproximações com outras profissões como a dos médicos, em que propõe que os conhecimentos da profissão se constituem nesse olhar para dentro das práticas. Em livro recente, *Professores: Imagens do futuro presente*, Antonio Nóvoa, descreve uma situação em que Lee Shulman acompanhou alunos e professores médicos em um hospital escolar e diz que

[...] viu uma instituição reflectir colectivamente sobre o seu trabalho, mobilizando conhecimentos, vontades e competências. E afirma que este modelo constitui não só um importante processo pedagógico, mas também um exemplo de responsabilidade e de compromisso. Neste hospital, a reflexão partilhada não é uma mera palavra. Ninguém se resigna com o insucesso. Há um envolvimento real na melhoria e na mudança das práticas hospitalares (NÓVOA, 2009, p. 15).

Shulman percebeu, a partir da reflexão coletiva, a mobilização de “conhecimentos, vontades e competências”, o que constituiu um modelo pedagógico de compromisso com a aprendizagem. Diante de tais considerações, Nóvoa (2009, p. 15) propõe “um sistema semelhante para a formação de professores”, em que esta seja vista a partir de dentro, de um olhar para o seu próprio trabalho. Essa formação a partir de dentro da profissão, implica um envolvimento dos professores e colegas, na perspectiva da reflexão sobre o seu trabalho com o grupo, no sentido da partilha. A reflexão assume o viés do trabalho docente, pois, constitui-se a possibilidade do desenvolvimento de dentro da profissão, de professores com mais tempo de formação e aqueles que estão começando ou em processo inicial. Permitindo o estudo aprofundado de cada situação que se apresenta, delineando as necessidades e anseios dos alunos, a partir da análise coletiva das práticas pedagógicas, para isso o autor propõe que o professor assuma o “compromisso social e vontade de mudança” (NÓVOA, 2009, p. 16).

Diante de tais considerações, Nóvoa (2009) sugere um deslocamento envolvendo formação de professores, ao adotar um conceito mais “líquido” como o de disposição, que tem o intuito de ligar as dimensões pessoais e profissionais na produção da identidade desses profissionais e, principalmente de ultrapassar as barreiras solidificadas pelas discussões propostas pelas competências, que estiveram presentes nas reformas desde a década de 1990. O autor chama a atenção que nessa pré-disposição, que é construída, entendida como a profissionalidade docente, há a necessidade da ligação entre a “pessoalidade do professor” e as “questões culturais” (NÓVOA, 2009, p. 26-27). E, ainda, são nesses espaços culturais que os professores são convocados a partilhar com os seus pares as suas vivências, através de

“movimentos pedagógicos”, de produção de modelos de formação que primam pelos espaços de colaboração “a partir de dentro da profissão” e de valorização do “conhecimento profissional docente, construído a partir de uma reflexão sobre a prática e de uma teorização da experiência” (NÓVOA, 2006, p. 5).

A partir dessas ideias, retomamos que o conhecimento profissional ao se referir à formação de professores, neste caso de matemática, precisa, como nos alerta Shulman (2009), abranger algumas categoriais de conhecimento, para que possamos nos referir à compreensão que o professor precisa ter para o exercício da docência. O referido autor propõe o “conhecimento do conteúdo” da disciplina que se ensina; o “conhecimento didático geral” para manejar e organizar a classe, com conhecimentos que ultrapassam o conteúdo; o “conhecimento do currículo” engloba o conhecimento dos programas oficiais e dos materiais para o ensino; o “conhecimento didático do conteúdo” assume particular importância, pois permite a mescla entre os conteúdos pedagógicos e a forma como os professores organizam a compreensão desses conhecimentos para o ensino; “conhecimento dos alunos e suas características”; “conhecimento dos contextos educativos” que compõe todas as esferas que estão envolvidas na comunidade escolar e o “conhecimento dos objetivos, das finalidades e dos valores educativos e de seus fundamentos filosóficos e históricos” (SHULMAN, 2009, p. 11).

## **2. A produção do material de pesquisa**

Em consonância com o conceito de conhecimento profissional docente, temos acreditado na necessidade da formação do professor de matemática no lócus de atuação do futuro professor, ou seja, na escola de Educação Básica. Isso tem sido evidenciado por algumas pesquisas como de Fiorentini e Castro (2003) ao proporem a necessidade de reflexão a partir da vivência profissional, que leva a constituição de saberes docentes, de Fiorentini e Nacarato (2005) ao organizarem algumas investigações que se propõem a mostrar o desenvolvimento de professores que ensinam matemática.

A partir dessas considerações, analisamos um conjunto constituído por nove Relatórios de Estágio, produzido em uma das disciplinas de estágio supervisionado, de um Curso de Licenciatura em Matemática, de uma Instituição Superior do interior do Rio Grande do Sul, produzido nos anos de 2010 e 2011. O material investigado constitui o registro da vivência de estágio em escola de Educação Básica, com os anos finais do Ensino Fundamental, em que

examinamos especificamente os relatos e as análises dessas vivências no exercício profissional ao ensinar matemática.

Esses materiais foram analisados a partir do que diziam em relação aos modos de produção dos conhecimentos profissionais da docência, na perspectiva de mostrar que a formação do professor de matemática acontece no locus profissional, na interação do licenciando na escola, com os seus pares – alunos e professores de Ensino Fundamental, neste caso – e, na universidade – colegas-licenciados e professor da disciplina. Para isso, os dados coletados nos relatos e análises foram lidos e organizados a partir das suas regularidades, ou seja, daquilo que estava se evidenciando nos “ditos”, sem uma interioridade ou “interpretações reveladoras de verdades”, situando os discursos como “coisas ditas” (FISCHER, 2001, 205).

Com esses esclarecimentos, evidenciamos nas análises do material empírico as seguintes unidades de análise: a) Aprendizagens a partir da experiência – “confrontar o que se aprende na universidade com o trabalho docente na prática” e b) “Construir conhecimentos que se tornaram perceptíveis no momento do ensinar e aprender matemática” – conhecimentos profissionais.

### **3. Vivência em/na escola de Educação Básica para a formação do professor de matemática - os conhecimentos profissionais**

As análises empreendidas nos materiais investigados mostram algumas recorrências em torno da formação inicial do professor de matemática, que nos permitem colocar em tensão esse complexo processo de tornar-se professor, principalmente em relação a como se constituem os conhecimentos profissionais de licenciandos na Escola de Educação Básica. E pensando junto com Shulman (2009), concordamos que há a necessidade de um processo de compreensão para a produção do conhecimento profissional, mas como alerta o autor a compreensão individual não é suficiente, precisamos perceber que “a utilidade desse conhecimento reside em seu valor para discernir e atuar” (SHULMAN, 2009, p. 19, tradução nossa).

#### **3.1 Aprendizagens a partir da experiência – “confrontar o que se aprende na universidade com o trabalho docente na prática”**

O aprendizado a partir da experiência é um elemento fundamental na construção dos conhecimentos da profissão docente. O licenciando, ao se inserir na prática docente da escola, vivencia a possibilidade de confrontar o que aprendeu na universidade com conhecimentos advindos a partir da experiência. No excerto a seguir, Palharini percebe que há aprendizagens que se estabelecem “*somente a partir da experiência*”.

**Há coisas que se aprendem somente a partir da experiência**, o período de estágio no curso de licenciatura possibilita, por excelência, a oportunidade de **confrontar o que se aprende na universidade com o trabalho docente na prática**.

Fonte: Relatório de Estágio, Palharini, 2010.

Almeida e Biajone (2007), ao trazerem o ideário de Schulman (1986, 2009), apontam que o referido autor considera como basilar o aprendizado a partir da experiência na construção dos saberes constituintes de uma profissão. Porém, para que este tipo de aprendizado possa ser validado como uma instância de formação docente é necessário que seja construído um “repertório de experiências”, um arcabouço a partir de “vivências, casos, erros, acertos e estratégias”, que em contato com o seu repertório possa intervir na formação do professor principiante. Os autores apontam que esse “[...] contato com o seu repertório propiciaria aos professores incipientes o aprendizado a partir da prática de outros professores que já trilharam os seus primeiros passos e que estão, ou já estiveram, em pleno exercício profissional” (ALMEIDA; BIAJONE, 2007, p. 293).

Com tais considerações, destacamos que Marchezan, no excerto a seguir, não coloca a prática de forma isolada como constitutiva da formação docente, considera-a num “repertório de experiências”, no diálogo que estabelece entre a vivência, os saberes já consolidados e a partir de outros professores que estão em pleno exercício profissional, sujeitos já inseridos na prática educativa.

**O processo de formação do docente não se constitui isoladamente na prática** e sim através do **diálogo que o professor estabelece entre o que vivência na prática escolar e o que sabe, o que estudou enquanto acadêmico e com os outros sujeitos inseridos na prática educativa**.

Fonte: Relatório de estágio, Marchezan, 2010.

Esta forma de aprendizado, validado como uma instância de formação docente, também foi considerada por Heck em seu relatório de estágio, em que pontua que “*devemos aprender com professores que exercem a profissão docente*”.

[...] ao longo da caminhada de “aluno a professor” que construímos no Curso de Licenciatura vejo que antes de tudo **devemos aprender com professores que já exercem a profissão docente**, devemos refletir, pesquisar e escutar experiências que nos são relatadas por professores, isso nos ajuda a crescer e a perceber por nós mesmo uma série de aspectos importantes no ato de ensinar.

Fonte: Relatório de estágio, Heck, 2011.

Os professores em pleno exercício profissional possuem um “arcabouço” que pode promover importantes diálogos/trocas com os licenciandos, podem vir a se tornar uma referência nas aprendizagens por eles efetivadas. O licenciando, ao vivenciar suas práticas educativas no contexto escolar, pode encontrar no professor regente uma referência, este professor pode ser recorrido quando o licenciando se deparar com situações que ainda lhe são inusitadas, inesperadas. Pieniz, ao se confrontar com uma situação, no mínimo desconfortável, ficou, aparentemente, sem ação. Os próprios alunos interviram, para que houvesse silêncio na sala de aula, para que a professora pudesse ensinar, mas foi a professora regente que “ajudou” a licencianda, em situação de estágio, a “controlar a turma”.

Os alunos estavam muito agitados, não paravam quietos para eu começar a aula. Então parei e fiquei observando, **os alunos começaram eles mesmos a pedir silêncio**, iniciei a aula retomando os números opostos e simétricos, já eram 9h 30min, hora da merenda, acompanhei até o refeitório e após seria o recreio. **Retornamos do recreio, os alunos estavam impossíveis. Então, a professora regente me ajudou a controlar a turma.**

Fonte: Relatório de Estágio, Pieniz, 2011.

Ao identificar indícios de alternativas de natureza teórica e prática para a formação inicial de professores, Almeida e Biajone (2007), fundamentadas em Shulman afirmam que

[...] o aprendizado a partir da prática é a melhor descrição do que se poderia denominar de aprendizado para ensinar, pois é por meio dele que se tem a oportunidade de aprender a lidar com a surpresa, a incerteza e a complexidade intrínsecas ao microcosmo do cotidiano da sala de aula. (ALMEIDA; BIAJONE, 2007, p. 292).

A complexidade inerente à sala de aula desafia Pieniz, como trouxemos no excerto a seguir, a aprender o aprendizado para ensinar, a lidar com a surpresa, a incerteza, a fazer-se professor dentro da profissão, pois como escreve *“passei mais tempo chamando a atenção dos alunos do que ensinando”*.

Nesse dia a aula foi um pouco tensa os alunos estavam agitados principalmente J.V<sub>1</sub>. não para quieto um instante e não deixava os colegas quietos, não parava sentado, falava alto, reclamava de tudo, **a toda hora tinha que chamar a atenção**, mesmo assim **não adiantava**. Sai muito frustrada da sala de aula, **passei mais tempo chamando a atenção dos alunos do que ensinando. Confesso que não sei que atitude tomar.**

Fonte: Relatório de Estágio, Pieniz, 2011.

Já, para o licenciando Kraus, se o professor estiver bem amparado com os conceitos matemáticos demonstrará maior segurança ao conduzir as atividades em sala de aula e manter a ordem e disciplina dos alunos. O licenciando propõe que a preocupação precisa estar colocada nas aprendizagens dos alunos, dizendo que *“o principal de tudo são as aprendizagens relacionadas ao saber específico de matemática”*.

[...] na vivência da sala de aula há angústia em relação **ao aprender a conduzir as atividades em sala de aula e manter a ordem e disciplina dos alunos**. Mas, **o principal de tudo são as aprendizagens**

**relacionadas ao saber específico de matemática**, ao estar bem amparado nos **conceitos matemáticos** e com o “saber científico”, acredito que haverá **uma segurança dos profissionais docentes** o que desencadeia as demais ações do professor.

Fonte: Relatório de Estágio, Kraus, 2011.

Para Kraus, o aprendizado relacionado aos saberes específicos de matemática são essenciais para que o professor se sinta seguro, e afirma, que são estes saberes que darão maior segurança ao professor e que desencadearão as demais ações docentes. Isso pode ser olhado a partir dos estudos de Tardif (2000), ao discutir os saberes profissionais dos professores e os conhecimentos universitários, aborda uma questão que contribui no olhar para as aprendizagens do professor de matemática que se fazem a partir da experiência. Aponta a temporalidade como uma das características dos saberes profissionais, que estes são adquiridos com o tempo. Esta característica dos saberes docentes é abordada por Tardif a partir de três sentidos, um deles considera que boa parte do que os professores sabem provém de sua história de vida, e, principalmente de sua história de vida escolar. Há uma bagagem de conhecimentos anteriores, de crenças, de representações e de certezas sobre a prática docente que permanecem fortes e estáveis ao longo do tempo.

Diante de tais argumentações, aproveitamos o que colocou Kraus no excerto acima em relação ao saber científico como norteador de suas aprendizagens, colocando em segundo lugar os outros saberes. Já, Heck, nos mostra em um pequeno recorte do Relatório, o quanto os aspectos relacionados à história da vida escolar podem permanecer inabaláveis ao longo do tempo, parecendo ser natural o aluno (futuro professor) ensinar da forma como aprendeu. Nesta perspectiva, percebe-se que a formação inicial não consegue intervir nas crenças e nas aprendizagens dos licenciandos, quando estes começam a atuar como professores, pois “[...] são principalmente estas crenças que eles reativam para solucionar seus problemas profissionais” (TARDIF, 2000, p. 13).

Sempre que paro para pensar como construí meu próprio aprendizado percebo o quanto todos **temos tendência a ensinar como aprendemos.**

Fonte: Relatório de estágio, Heck, 2011.

Apesar disso, Kelm aponta a influência de sua história de vida escolar nas suas aprendizagens ao vivenciar práticas docentes, dizendo que as suas vivências a levaram a planejar de um determinado modo, mas “[...] *queria ser uma professora diferente, mas não sabia como e isso teria que aprender*”.

As **minhas vivências enquanto aluna da Educação Básica com certeza influenciam nas elaborações dos meus planejamentos**, porque o modo como os professores que eu tive ensinavam causava em mim a certeza de que **eu queria ser uma professora diferente, mas eu não sabia como e isso teria**



**que aprender.**

**As disciplinas de Práticas de Ensino possibilitam aos futuros professores novas aprendizagens e estas, novas elaborações e novos conhecimentos.** Muito já aprendemos, mas para completarmos a formação inicial precisamos realizar estágios supervisionados, isso possibilita aos acadêmicos formar o seu saber docente por ele ser reflexivo e experiencial. As aprendizagens nesta etapa se fazem a partir de uma regência de classe, apoiada na teoria e na reflexão antes (planejamento), durante (olhar o planejamento), após (rever os acertos e os erros do planejamento).

Fonte: Relatório de estágio, Kelm, 2011.

Com isso, talvez Kelm aponte que as disciplinas do Curso, de Prática de Ensino tenham possibilitado novas elaborações e novos conhecimentos, mas indica a incompletude deste na formação inicial, diferente daquelas dos seus professores de Educação Básica. E, ainda, configura o estágio supervisionado como reflexivo e experiencial, no qual, as aprendizagens se fazem na ação da regência de classe apoiada na teoria e na reflexão.

A teoria e a reflexão precisam, necessariamente, balizar as aprendizagens efetivadas pela experiência, e, neste contexto, as Instituições de Ensino Superiores, enquanto instituições formadoras de professores têm a responsabilidade de construir práticas de formação implicadas com um ensino de qualidade. Capazes de possibilitar ao professor e futuro professor a apropriação de ferramentas que lhes possibilitem a elaboração/construção de conhecimentos profissionais, os quais considerem os fins da educação a partir de uma dimensão ética e política da profissão docente.

### **3.2“Construir conhecimentos que se tornaram perceptíveis no momento do ensinar e aprender matemática” – conhecimentos profissionais**

A partir dessa unidade de análise, podemos pontuar que na vivência dos estágios os conhecimentos profissionais são constituídos “no momento de ensinar e aprender matemática”. Como destaca a licencianda Pautz ao se referir que a experiência de estágio oportuniza possibilidades de aprendizagens a professores em formação inicial e aos alunos de Educação Básica. O excerto abaixo indica que o estágio supervisionado é considerado um momento de “preparação” para o licenciando. O qual tem a oportunidade de ensinar e de aprender, mas, também, é marcado na formação profissional como um ritual de passagem, que se efetiva a “[...] transição ou a passagem de aluno a professor” (FIORENTINI; CASTRO, 2003, p. 122).

A experiência vivenciada durante o estágio foi **um processo de ensinar e aprender, foram semanas nas quais me preparei para ensinar os meus alunos e também para aprender com eles.**

Fonte: Relatório de Estágio, Pautz, 2011.

Nesse sentido, o licenciando se coloca a olhar para o Curso, para as disciplinas do curso, na perspectiva de compreender “os subsídios teóricos” que possibilitaram “construir conhecimentos que se tornaram perceptíveis no momento do ensinar e aprender matemática”. O recorte abaixo mostra que as disciplinas de Prática de Ensino foram revistos pela licencianda, assumindo outro lugar, no momento de se colocar como professora de matemática, talvez um “lugar” de possibilidades de “reflexões e análises” no processo de formação.

Algo que percebi através do estágio foi **a importância das práticas de ensino no curso de matemática**. Nunca foram as minhas preferidas, porque **parecia muitas vezes que não aprendia muito**, ou pelo menos não conseguia perceber avanços da mesma forma que via nas disciplinas mais específicas do Curso. Agora, porém, **foi possível notar o quanto elas foram fundamentais na minha formação, a partir delas, com os subsídios teóricos tratados nestes componentes curriculares foi possível construir conhecimentos que se tornaram perceptíveis no momento do ensinar e aprender matemática**. As reflexões e análises, que muitas vezes pareciam sem sentido, **agora contribuíram de forma gigantesca na minha atuação em sala de aula e no meu processo de formação**. [...] o que aprendi ainda não posso afirmar como verdade absoluta, tenho muito para aprender, mas são aprendizados que poderão ser aperfeiçoados nas práticas posteriores.

Fonte: Relatório de Estágio, Jungbeck, 2011.

É possível destacar que ao se colocar como professor, como diz Neumann, no recorte abaixo: “[...] *para ser um bom professor de Matemática, você tem que vibrar com a sua matéria, conhecer bem o que vai ensinar*”. Isso nos leva a destacar o proposto por Shulman (1992, 2009) em suas pesquisas, que cada área do conhecimento tem a sua especificidade e, portanto, o conhecimento do professor em relação à disciplina que vai ensinar se divide em conhecimento do conteúdo da disciplina, em conhecimento didático do conteúdo e em conhecimento do currículo (SANTOS, 2005).

Percebi que **para ser um bom professor de Matemática, você tem que vibrar com a sua matéria, conhecer bem o que vai ensinar**, ter um bom relacionamento com os alunos para entender os problemas deles e dar a esses alunos a oportunidade de descobrir as coisas por si mesmos, **não basta somente falar, devemos buscar meios de fazer com que o aluno realmente entenda e interprete o conteúdo**.

Fonte: Relatório de Estágio, Neumann, 2011.

Em continuação ao que colocávamos acima, enfatizamos que o licenciando em estágio mostra que ao professor “não basta somente falar”, precisa dominar um tipo de conhecimento diferenciado, que possibilite ao aluno aprender. Ou como diz Neumann: “[...] *devemos buscar meios de fazer com que o aluno realmente entenda e interprete o conteúdo*”. Podemos olhar para este recorte a partir das considerações de Shulman (1992 apud SANTOS, 2005) a

respeito do que diz em relação ao professor precisar dominar um conhecimento pedagógico disciplinar ou conhecimento didático do conteúdo. Que é “[...] uma forma de conhecimento característica dos professores que os distingue da maneira de pensar dos especialistas de uma disciplina” (SANTOS, 2005, p. 38). Esse conhecimento é de acordo com Shulman (1992) entendido como

[...] um conjunto de conhecimentos e capacidades que caracteriza o professor como tal e que inclui aspectos de racionalidade técnicas associados a capacidade de improvisação, julgamento e intuição; é um processo de raciocínio e ação pedagógica que permite ao professor recorrer aos conhecimentos e compreensão requeridos para ensinar algo num determinado contexto, para elaborar planos de ação, mas também para improvisar perante a uma situação não prevista (SANTOS, 2005, p. 38).

De acordo com tais considerações, o professor necessita além de compreender a disciplina na qual atua, movimentar-se a partir da e na disciplina, o que possibilitará organizar o ensino, no sentido de considerar como abordar as situações de ensino, as suas concepções em relação aos métodos de ensino e a maneira de apresentar os conteúdos para que os alunos possam aprender. Isso parece se evidenciar a partir da colocação da licencianda ao analisar o seu processo de formação, destacando que acredita estar “[...] adquirindo uma grande bagagem de conhecimentos que irá me subsidiar em sala de aula” e que esses conhecimentos são adquiridos para além da formação inicial. E, ainda, Marchesan acrescenta: “[...] o saber profissional não é ensinado na universidade, mas construído pelo educador mediante a reflexão compartilhada”.

**Em processo de formação de educador, estou adquirindo uma grande bagagem de conhecimento que irá me subsidiar em sala de aula, porém é somente na prática escolar que irei aprender a ensinar, irei adotar métodos de ensino, sendo que não basta apenas a graduação para estar preparado para enfrentar uma sala de aula, pois o saber profissional não é ensinado na universidade, mas construído pelo educador mediante reflexão compartilhada** no grupo de colegas e professores das disciplinas de Didática, Prática de Ensino e Estágio.

Fonte: Relatório de Estágio, Marchesan, 2010.

Pelo que aponta o recorte acima, concordamos com as discussões de Nóvoa (2009) em relação a escola como lugar da formação de professores e, por isso necessita ser constituída “como espaço da análise partilhada das práticas”, é dos caminhos para a valorização do conhecimento docente. O autor acredita que a experiência da reflexão partilhada, poderá promover um ensino pautado na aprendizagem, em que alunos e professores, licenciandos em formação inicial são convidados a participar dessas comunidades de práticas, desses espaços de partilha, de aprendizagem, de estudo, de reflexão, enfim de desafios profissionais.

O excerto abaixo aponta fatores que contribuíram na formação de professor, destacando os momentos de “orientação” de estágio, as “discussões com os colegas” como

importantes para o desempenho profissional. A licencianda afirma que os momentos de compartilhar foram importantes para “melhorar vários aspectos”, em relação à “metodologia” e as “atitudes”, o que para nós pode ser entendido a partir do conceito de compreensão proposto por Shulman (2009, p. 19), em que considera “ [...] a compreensão [...] deve estar vinculada ao juízo e a ação” e que os usos que fazemos dela nos ajudam a tomar as “decisões pedagógicas acertadas”.

**Durante o estágio, muitos fatores contribuíram para melhorar a cada dia a metodologia e o meu planejamento. Os encontros de orientação com a professora do Componente Curricular, as discussões com os colegas da disciplina do estágio foi um marco importante para o meu bom desempenho como professora, pois através das conversas em sala de aula pude melhorar vários aspectos, tanto relacionados à metodologia quanto a postura e atitudes em sala de aula.**

Fonte: Relatório de Estágio, 2011, Neumann.

Com isso, aproveitamos para trazer o excerto do Relatório abaixo, em que a licencianda traz sobre os conhecimentos profissionais ao relatar e analisar uma vivência, em que precisou revisar conteúdos matemáticos, mas que a apropriação apenas do conhecimento disciplinar não possibilitou se colocar no lugar de professora, que necessita pensar e propor ações de ensino que promovam a apropriação conceitual, como era a intencionalidade ao ensinar potenciação. Aqui destacamos que parece haver a compreensão pela licencianda do conhecimento, além do conteúdo da disciplina, em que se preocupada em entender o porquê “*que a atividade prática perdeu o sentido, não houve uma passagem da prática para a teoria*”, buscando nas discussões promovidas na universidade, algumas percepções que nos parecem importantes em relação ao porquê do “*processo de abstração pode andar junto com o concreto e ir se estabelecendo a partir de um embate entre estes dois aspectos*”.

Ao realizar uma **revisão da divisão, foi necessário trabalhar com os alunos as duas ideias da divisão: de medir e repartir**. Isso foi proposto a **partir de atividades de cunho investigativo, através das quais, utilizando material manipulável**, os alunos puderam descobrir a aplicação da divisão a partir destas duas ideias. [...].

O **estudo de potenciação foi realizado a partir de atividades de cunho investigativo a partir da construção de prismas e da representação de quadrados**. [...] Em aulas distintas trabalhamos com cubos e quadrados, sendo que após as construções os alunos efetuaram o registro no caderno, **foi somente após a realização da atividade prática que os alunos entraram em contato com a potenciação no sentido abstrato**. Mais uma vez houve uma dificuldade muito grande dos alunos para relacionar o registro da atividade no caderno com os exemplos numéricos representados na área do quadrado e no volume dos cubos. **Parece que a atividade prática perdeu o sentido, não houve uma passagem da prática para a teoria**. Foi como se as duas atividades não estivessem ligadas, não se complementassem. E, novamente a dificuldade no processo de passagem do concreto para o abstrato veio à tona.

**Na universidade, a partir da leitura do relato da aula de uma colega, surgiu a necessidade de discutirmos a descontextualização**. Nesta discussão, **percebi que o processo de abstração pode andar junto com o concreto e ir se estabelecendo a partir de um embate entre estes dois aspectos**. Ao escrever o relato da aula pude perceber que eu precisava tratar de forma concomitante com a teoria e a prática, isso me fez compreender que para a próxima atividade

investigativa eu deveria encaminhar diferente estes dois aspectos.

Fonte: Relatório de Estágio, Jungbeck, 2011.

Isso pode ser analisado a partir das teorizações de Shulman (2009), que enfatiza que o professor deve ter uma intencionalidade ao ensinar. Para isso coloca a necessidade do professor entender o que se propõe a ensinar, estabeleça ligações entre a disciplina que pretende ensinar e a didática. Desse modo, há a necessidade de transformar as ideias matemáticas, para poder ensiná-las, como destaca Shulman (2009) para que esses conhecimentos sejam aprendidos pelos alunos e, ainda, da avaliação de como está conduzindo o ensino, se os alunos estão obtendo sucesso na aprendizagem, para as próximas ações.

### **Algumas considerações...**

Com os materiais analisados e a partir do conceito de conhecimento profissional docente, pontuamos que a formação matemática de professores a partir da vivência em ações de estágio pode constituir-se em momentos de reflexão para a produção de aprendizagens, dos conhecimentos profissionais. A partir das análises, percebemos que:

- os professores em exercício profissional têm um “arcabouço” de experiências que podem contribuir com os licenciandos em formação;
- a reflexão compartilhada na escola e universidade possibilita o licenciando constituir conhecimentos profissionais;
- os licenciandos ao vivenciarem ações na Escola de Educação Básica, em estágio supervisionado, têm a oportunidade de confrontarem o que aprenderam na Universidade;
- os conhecimentos profissionais, em estágio supervisionado, são constituídos no ritual de passagem de aluno a professor;

- ao se colocar na função de ensinar, é preciso dominar o conhecimento do conteúdo, o conhecimento didático disciplinar e o conhecimento curricular, pois ao ensinar há a preocupação em ensinar para que o aluno aprenda.

Diante disso, queremos continuar a pensar a formação inicial de professores de matemática e a sua articulação com o desenvolvimento desse profissional ao longo da vida, em uma perspectiva da aprendizagem, da interação entre Escola e Universidade. Problematicando/questionando/apontando indicativos capazes de promover a qualificação do professor de matemática da Educação Básica, considerando o processo de formação.

## Referências

- ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de; BIAJONE Jefferson. **A formação inicial dos professores em face dos saberes docentes**. In: ANPED, 2005. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/28/inicio.htm> . Acesso em 3 de março de 2012.
- FIORENTINI, Dario; CASTRO, Franciana Carneiro de. Tornando-se professor de matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: FIORENTINI, Dario (org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003. p. 121-156.
- FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Org.) **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática**. São Paulo: Musa Editora e GEPFPM-Prapem-FE/Unicamp, 2005.
- FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault e a análise do discurso em educação. **Cadernos de Pesquisa**, n. 114, p. 197-223, nov., 2001.
- NÓVOA, António. **Professores: Imagem do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.
- \_\_\_\_\_. **Nada substitui um bom professor: Propostas para uma revolução no campo da formação de professores**. Palestra proferida no SINPRO-SP em outubro de, 2006. Disponível em: <http://www.comunicacao.ro.gov.br> . Acesso em 2 de março de 2012.
- SANTOS, Roberto Cavalcante dos. **Conteúdos matemáticos da Educação Básica e sua abordagem em Cursos de Licenciatura em Matemática**. 2005. 234 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP.
- SHULMAN, Lee. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de La nueva reforma. Profesorado: **Revista de curriculum y formación del profesorado**. 2009. Disponível em: <http://www.ugr.es/~recfpro/Rev92.html>. Acesso em: 10 de março de 2012.
- TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: Elementos para uma epistemologia da prática dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, jan/fev/mar/abr, n. 13, 2000.