UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE QUÍMICA

GABRIELA DA FONTOURA RODRIGUES SELMI

TORNANDO-SE PROFESSORA DE QUÍMICA: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES DA FORMAÇÃO INICIAL E PRIMEIRAS EXPERIÊNCIAS COM A DOCÊNCIA

Porto Alegre, 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE QUÍMICA

GABRIELA DA FONTOURA RODRIGUES SELMI

TORNANDO-SE PROFESSORA DE QUÍMICA: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES DA FORMAÇÃO INICIAL E PRIMEIRAS EXPERIÊNCIAS COM A DOCÊNCIA

Trabalho de conclusão apresentado junto à atividade de ensino "Seminários de Estágio" do Curso de Química, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Química.

Profa. Dra. Flávia Maria Teixeira dos Santos.
Orientadora

Porto Alegre, 2008

AGRADECIMENTOS

A minha mãe Ana Lúcia, ao meu pai Mário Sérgio, as minhas irmãs Giuliana, Ana Carolina e Marília, aos meus avós Apolônio e Jandyra, Mário e Lourdes aos meus tios Octávio e Ana Helena e a minha prima Marina :
Muito obrigada por estarem sempre presentes na minha vida e durante minha trajetória na universidade.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o processo e a estruturação da formação inicial de professores no Curso de Licenciatura em Química na UFRGS. Para isso foram acompanhadas duas estagiárias durante o Estágio em Ensino de Química I-A, analisando as dificuldades e possibilidades encontradas pelas graduandas durante o Estágio de Docência. Os dados são compostos por questionários, observações de aula e conversas informais, e foram analisados à luz da bibliografia atual sobre Formação de Professores de Química e Ciências.

Palavras-chave: Formação inicial, Formação de professores e Licenciatura em química.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....1
1.1 OS PROBLEMAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....1
1.2 A FORMAÇÃO PELA PESQUISA.....4
1.3 FORMAÇÃO INICIAL: TORNANDO-SE PROFESSOR.....7
2 METODOLOGIA.....8
3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....9
3.1 ESCOLHA DA PROFISSÃO.....10
3.2 FORMAÇÃO ACADÊMICA.....10
3.3 EXPECTATIVAS DO ESTÁGIO.....11
3.4 CARACTERÍSTICAS DE UM BOM PROFESSOR.....11
3.5 PROBLEMAS E DIFICULDADES ENFRENTADOS DURANTE O ESTÁGIO.....12
3.5.1 ESTAGIÁRIA A.....12
3.5.2 ESTAGIÁRIA B.....13
4 CONCLUSÕES.....14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....17
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....20
ANEXOS.....22
ANEXO 1.....22
ANEXO 2.....23

1 INTRODUÇÃO

1.1 OS PROBLEMAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A pesquisa sobre formação de professores no Brasil teve um crescimento considerável nos últimos anos, mas parece haver ainda certo descaso com a formação de professores nas universidades. As atividades realizadas são periféricas e afastadas da pesquisa, não sendo prioridade dos departamentos e/ ou institutos. Segundo Schnetzler e Aragão (1995) existe um consenso entre os pesquisadores de que os cursos de formação de professores não conseguem responder às necessidades dos diferentes níveis de ensino, e que os cursos de licenciatura são pouco eficientes em proporcionar uma visão mais ampla da atividade docente.

O descaso com a formação inicial transforma-se em desvalorização profissional. Os alunos da licenciatura são desprestigiados dentro das grandes universidades, havendo pouca preocupação em proporcionar aos estudantes as condições necessárias à otimização da formação específica para o exercício do magistério. Existe uma cultura, entre os próprios professores formadores e em formação, da prática do magistério como algo essencialmente simples para "o qual basta apenas saber alguns conteúdos e 'passa-los' aos alunos para que eles os 'devolvam' nas provas". Conseqüentemente, há um elevado número de bacharéis (Químicos, Engenheiros Químicos, etc.) trabalhando como professores do ensino médio, devido à demanda do mercado.

Segundo Tardif (2002, p. 273), "A universidade, principal instituição de produção e distribuição da ciência, tem sido ao mesmo tempo, também lugar de reprodução dos modos de fazer ciência, nem sempre explicitados entre aqueles que dela se ocupam". Ou seja, o estudante, futuro professor, deve primeiro dominar esses conhecimentos para depois aplicá-los à prática e aos problemas que nela encontrar. O que nem sempre é possível, já que problemas da prática não podem ser reduzidos a problemas técnicos, em relação aos quais se aplica uma ou outra teoria visando a sua resolução (SCHÖN, apud MALDANER 2000).

Pérez (1988) afirma que existe uma autopercepção negativa sobre o professor. O pouco valor que se dá à formação profissional dos professores nos cursos de licenciatura gera uma desmotivação/despreocupação em alterar suas concepções e, por seguinte, a sua prática. Os professores eximem-se de sua própria formação pedagógica e isso favorece a segregação do curso

licenciatura em relação ao bacharelado, fazendo com que a licenciatura fique caracterizada por sua menor importância ou *status* dentro da universidade.

> *"A ausência de reconhecimento da importância social do professor é, pois, um obstáculo importante do processo de profissionalização docente, e sua superação implicam não apenas a definição de outros padrões de remuneração, mas também a delimitação de competências específicas, ou seja, a institucionalização de requisitos restritivos do ponto de vista da formação inicial e continuada e do próprio exercício da atividade" (WEBER, 1996, p.88).*

O modelo didático comumente utilizado, centrado na transmissão-recepção e na concepção empirista-positivista, segundo Silva e Schnetzler (2000), favorece visões simplistas do processo pedagógico do ensino das Ciências. Para Porlán (1988) este modelo enfatiza a atividade e a reflexão mental rigorosa e sistemática como forma de aprendizagem, e caracteriza-se também por uma obsessão pelos conteúdos compartimentados. Para Schön (apud MALDANER, 2000), as soluções propostas, dentro da racionalidade técnica, produzem, por vezes, mais problemas do que aqueles que procuram resolver. As situações práticas do dia-a-dia são instáveis, complexas com alto grau de incertezas e permitem conflitos de valores, não sendo contemplada na formação profissional, que é feita sobre soluções de problemas abstraídos do entorno real, constituindo-se na solução de problemas-padrão, sobre os quais cabe solução-padrão. Sob este paradigma, faz-se necessário pensar em soluções através de métodos que permitam a abordagem das múltiplas dimensões, que possam contemplar a complexidade.

Para o autor, existe uma separação entre pensamento (teoria) mundo acadêmico e ação (prática) mundo real do dia-a-dia, para o qual o modelo da racionalidade técnica não apresenta uma solução adequada.

Para Alarcão (1996), em decorrência da falta de articulação entre o conteúdo ensinado e a prática efetiva nas licenciaturas, cabe ao professor novato fazer a ponte entre estes, o que resulta na "didática de sobrevivência" em sala de aula. Verifica-se que além das deficiências pedagógicas, os licenciandos precisam superar em sua prática, há aquelas que se referem aos próprios conteúdos específicos da disciplina que vão lecionar. Compreender que o ensinar e o aprender estão alicerçados numa concepção de mundo e de ciência pode facilitar uma visão mais global e elucidativa especialmente numa época em que a supremacia da ciência tem sido amplamente reconhecida.

Segundo Tancredi (1998), para mudar a formação de professores é preciso transformar a atuação dos formadores de professores, tanto daqueles que atuam nas disciplinas de conteúdos específicos como dos que trabalham nas áreas pedagógicas.

Galiazzi (2003) afirma que um dos problemas para mudar a ação dos professores está em suas crenças e teorias sobre o que é ser professor, o que é ensinar, o que é aprender, o que é avaliar e todas as implicações pedagógicas que se originam a partir desses conceitos. Para a autora, os formadores possuem uma visão simplista sobre o que é o conhecimento escolar e sua natureza epistemológica. Lüdke (2004) constata que os professores universitários não têm conhecimento suficiente da realidade desses sistemas de ensino. Maldaner (2000), Galiazzi (2003) e Rosa (2005) acreditam que seja necessário quebrar o círculo vicioso em que o formador mal-formado forma mal o professor. Os autores defendem que o educar pela pesquisa possa transformar e fazer avançar a formação inicial dos professores.

> *"São as ênfases, as interpretações, o detalhamento, e toda uma gama complexa de relações em sala de aula, que exigem que o professor crie situações na prática e apontem saídas. Este é o espaço de pesquisa do professor ao qual não é dada atenção e ele se esgota no tempo da sala de aula (...) As situações da prática educativa são únicas, com incerteza e com conflitos de valores, às quais não se aplicam as soluções técnicas recomendadas a partir da pesquisa com base no positivismo" (GALIAZZI; 2003 p. 207).*

Schön (apud MALDANER, 2000) propõe uma nova epistemologia da prática como saída para a atuação profissional diante de situações problemáticas, das quais a racionalidade técnica não consegue dar conta. Está implícita nos processos artísticos e intuitivos e torna-se presente na ação em situações complexas do mundo da vida ou da vivência das pessoas. Ao agir assim, os profissionais mais hábeis e mais bem sucedidos refletem sobre os procedimentos e conhecimentos de que já dispõe, decidindo a melhor reflexão-na-ação. Para o autor, a reflexão-na-ação é uma alternativa para superar a racionalidade técnica. Quando um profissional reflete na ação, torna-se um pesquisador no contexto prático, porque sua experimentação é uma espécie de ação, implementação e construção em sua investigação. Nessa conversação reflexiva, o esforço do profissional para resolver o problema reestruturado produz novas descobertas que solicitam nova reflexão-na-ação.

1.2 A FORMAÇÃO PELA PESQUISA

Habermas (apud MALDANER, 2000) propõe a pesquisa como essência da ação do professor em sala de aula, como fundamento primordial para a formação desse profissional. Acrescenta à abordagem mais freqüente da pesquisa à prática do professor em coletivos de pesquisa, ou seja, a pesquisa como essência do fazer didático cotidiano do professor. Pórlán (1997) e Cañal (1997), segundo Galiazzi (2003), afirmam que a formação de professores é compreendida como um processo de pesquisa do docente. Que é necessário obter informações de forma rigorosa sobre as teorias dos alunos e os obstáculos que aparecem ao procurar tornar essas teorias mais complexas, eles também propõem a pesquisa como elemento integrador do currículo escolar. Para esses autores o ensino e a pesquisa são indissociáveis:

> *"[...] Não há pesquisa sem dúvida, sem questão, sem problema e, estas, só nascem da leitura de como o campo científico se instala na prática, na realidade. Na lógica tradicional do currículo, esta prática, quando existe, está sempre colocada ao final da trajetória acadêmica, impedindo completamente o estudante de aprender através de suas dúvidas epistemológicas, que gerariam um ensino com pesquisa, tendo a extensão como ponto de partida e de chegada do conhecimento produzido. [...]" (CUNHA, 1998, p. 198).*

Pope e Scott (1988) argumentam que as crenças dos professores são formadas nas mesmas bases epistemológicas, com a concepção positivista e empírico-indutivista, que construíram a representação de conhecimento químico e profissional de: aluno, professor processo de ensino-aprendizagem, ciência química entre outros. Através dela existe uma perpetuação - *ad infinitum*, segundo Maldaner (2000), que é um "círculo vicioso" do ensino de transmissão e recepção, pois o professor reproduz o que vivenciou durante todo o processo de ensino.

A concepção de conhecimento científico do professor poderia ser caracterizada da seguinte maneira:

> *"Conhecimento científico é conhecimento provado. As teorias científicas são derivadas de maneira rigorosa da obtenção dos dados da experiência adquiridos por observação e experimento. A ciência é baseada no que podemos ver/ouvir/tocar e etc. Opiniões ou preferências pessoais e suposições especulativas não tem lugar na ciência. A ciência é objetiva. O conhecimento científico é conhecimento confiável porque é conhecimento provado objetivamente" (*CHALMERS *1993, p.23).*

Esta definição é hegemônica entre professores universitários e estudantes de ciências exatas e tecnológicas. Segundo Maldaner (2000), essa posição de indutivista-ingênua é uma tentativa de formalizar a imagem não refletida de ciências, pois ela formalizada, torna-se tacitamente reforçada. Para o autor, essa é a maneira mais sutil de deixar tudo como está, aceitando que a ciência é uma verdade absoluta, que já estava escrita na natureza, e coube aos cientistas, descobri-la. O professor passa uma imagem da ciência ingênua, como uma tentativa de transmissão de verdades científicas definidas e neutras, como única possibilidade.

Praia e Cachapuz (1993) vêem uma clara relação entre as concepções dos professores sobre as ciências e suas práticas educativas em sala de aula:

> *"Vai hoje havendo evidências claras de que as concepções dos professores acerca da natureza da ciência, do conhecimento científico e do que é o método influenciam a forma de abordar determinado conteúdo e, portanto, a imagem da ciência dada ao aluno"(Idem, 1993, p.1).*

Por outro lado, Tobin e Fraser (1989), ao estudar práticas eficientes de ensino, relataram que estas envolviam crenças dos professores sobre ensino-aprendizagem e profundos conhecimentos pedagógicos e de conteúdos específicos. A partir disso, fica claro que as crenças precisam ser refletidas e fundamentadas em novas bases do conhecimento das ciências, da pedagogia e dos conteúdos específicos para que os professores possam modificar o ensino. Para os estudiosos da área de ensino, as características do professor precisam incluir a pesquisa, a reflexão a respeito da sua prática pedagógica de maneira crítica e que consiga ver a avaliação como uma parte do processo.

Na formação inicial de professores, os cursos produzidos com a finalidade específica de provocar novas crenças sobre ensino, aprendizagem e natureza da ciência, também se mostram insuficientes para mudar crenças anteriores formadas na vivência escolar e acadêmica.

No processo de formação vivenciado pela autora na UFRGS, e verificado na maioria dos cursos de licenciatura, as concepções de conhecimento específico e pedagógico são distintas, com poucas oportunidades de vinculação, o que gera uma sensação de vazio de saber na mente do aluno, futuro professor. Com a ausência das questões pedagógicas que acompanhem os conteúdos específicos, os professores negam a validade de sua formação na graduação, pois eles não são capazes de mediar adequadamente a significação dos conceitos. Reitera-se a concepção do curso de licenciatura do desprestigiado em relação ao bacharelado, visto que de nada adianta estudar as

práticas pedagógicas, se estas são desvinculadas do conhecimento químico e da realidade da sala de aula, portanto não serão usadas.

Schnetzler (1994) e Porlán (1988) relatam que os estudantes de licenciatura em química possuem uma rejeição ao "ensino teórico" que vivenciaram em sua formação anterior. Na verdade eles rejeitam o modelo de transmissão-recepção quando se referem ao ensino teórico, mas mantém a mesma concepção conteudista. Não se referem a uma possível teorização química sobre fatos e fenômenos, à luz da construção histórica nesse campo do conhecimento, pois não tiveram a possibilidade de refletir sobre sua prática. Professores e estudantes são vítimas de um processo de formação inicial não problematizado, e por isso mantém-se o círculo vicioso.

> *"A mudança educacional depende dos professores e de sua formação. Depende também da transformação das práticas pedagógicas na sala de aula. Mas hoje em dia nenhuma inovação pode passar de lado de uma mudança ao nível das organizações escolares e de seu funcionamento. Por isso, falar de formação de professores é falar de investimento educativo dos projetos da escola" (NÓVOA, 1992, p.28-29).*

Schön (1983) nos diz que o professor possui uma capacidade artística de atuação e, através disso, propôs um *Practicum Reflexivo*, que se caracteriza em formar um professor, que aprende fazendo, com reflexão na ação e no diálogo. O autor também diz que a separação do sujeito-objeto reflete na formação de profissionais na universidade onde a própria organização curricular é proposta de forma esfacelada, com disciplinas isoladas, formação teórica e práticas separadas, formação profissional descolada do meio de atuação. Segundo o autor é importante "Cultivar atividades que conectem o conhecimento-na-ação e reflexão-na-ação de profissionais competentes nas teorias e técnicas ensinadas como conhecimento profissional nos cursos acadêmicos" (Idem, 1983, p.312).

Nóvoa (1992) refere-se à profissão de professor com o contexto no qual o professor adote a "conversação reflexiva" moldando as diversas situações conforme o seu pensamento e estando atento aos "retruques" que a situação vai dar ao se atuar sobre ela. Para Bachelard (1983), os fenômenos e suas descrições estão apenas ao ocasionalismo dos conhecimentos. É necessário romper com a tendência de aceitar as evidências primeiras e buscar pela reflexão a clareza não aparente atrás dos fenômenos.

Waldhelm (2007) afirma que os formadores de professores nas licenciaturas compreendem de forma diferente a formação de outras pessoas. Para a autora os saberes práticos da vida, como os hábitos, as emoções, a intuição e o conhecimento cotidiano desses formadores

interferem na sua prática de ensino. Persistindo, muitas vezes, na prática de quem vai formar professores; mesmo profissionais com Pós-Graduação, acabam tornando-se docentes universitários sem terem tido a oportunidade de construir, na interação pedagógica intencional, os saberes específicos da profissão de professor, e acabam agindo com base nessas compreensões simplificadas, ainda que altamente especializados em outro campo do conhecimento humano, como na Química, Física, Biologia.

1.3 FORMAÇÃO INICIAL: TORNANDO-SE PROFESSOR

Para Tardif (2002) a carreira do professor divide-se em duas fases. A primeira chamada de exploração, pois o professor esta "investigando" a sua escolha, caracterizada por ser um período crítico, pois o professor ao mesmo tempo em que se sente inseguro, precisa mostrar segurança para ganhar credibilidade e ser aceito no início de carreira. Ao iniciar em sua profissão, muitos professores se lembram de que estavam mal preparados, sobretudo para enfrentar condições difíceis de trabalhos.

Na segunda fase ocorre a estabilização/consolidação do professor, que consiste em um período caracterizado pelo aumento de confiança por parte do professor, por ser capaz de conhecer os trâmites burocráticos do seu trabalho, bem como os aspectos pedagógicos, dentre eles o planejamento de ensino e o programa de sua disciplina.

Füller (1969) categoriza as preocupações dos professores iniciantes em três fases. A primeira chamada de pré-ensino, que se caracteriza pela falta de experiência do professor, fazendo com que não haja preocupações com o ensino. A segunda fase chamada de primeiros contatos com o ensino, sendo que as preocupações se centram no professor. E a terceira, chamada de *late concerns*, ou preocupações posteriores, sendo que as preocupações ficam mais focadas nos alunos e nos processos de aprendizagem.

Beach e Pearson (1998) encontraram quatro tipos fundamentais de conflitos dos professores iniciantes. O primeiro, chamado de conflitos pessoais, que são caracterizados pelas relações com os estudantes, demais professores, administradores. O segundo, os conflitos de instrução, relacionados às questões de ensino. O terceiro, o conflito de papel caracteriza-se pela

ambigüidade da transição do papel de estudante para professor. O quarto está relacionado com as complexidades dos sistemas educacionais da escola e da universidade.

No mesmo trabalho, os autores categorizaram estratégias, utilizadas pelos professores iniciantes para o enfrentamento dos possíveis conflitos, a partir de uma hierarquia crescente.

Estratégias de nível I - caracterizam-se pela negação, recusa e afastamento dos conflitos. As crenças dos professores não são questionadas e os problemas são apenas justificados e racionalizados, mas sem que ocorra um diálogo para tentar solucioná-lo.

Estratégias de nível II - os professores 'enxergam' o problema, mas apresentam soluções imediatas, resolvendo fatores externos ou melhorando uma aula problemática. Essa estratégia não leva a questionamentos importantes para a mudança das crenças do professor.

As **Estratégias de nível III** envolvem a consideração de mudança de longo prazo nas crenças. Ocorre o uso dessas estratégias quando os professores ganham mais consciência da complexidade do ensino e estão mais abertos a interrogar suas próprias percepções e teorias de ensino.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada será o Estudo de Caso. Segundo André (1995, p.49), as razões para a escolha dessa técnica consistem em permitir o "estudo aprofundado de uma unidade em sua complexidade e em seu dinamismo próprio, fornecendo informações importantes para a tomada de decisões". Segundo Yin (1988), a escolha dessa técnica se justifica quando:

-as perguntas da pesquisa forem do tipo "como" e "por que".

-quando o pesquisador tiver pouco controle sobre aquilo que acontece ou que pode acontecer.

-quando o foco de interesse for um fenômeno contemporâneo que esteja ocorrendo numa situação de vida real.

Além das razões de escolha ser bastante apropriada, tem-se o conveniente do Estudo de Caso admitir um plano de trabalho aberto e flexível, grande quantidade de dados descritivos (situações, pessoas, ambientes, depoimentos, diálogos e etc.) e exigência do posicionamento do pesquisador.

A pesquisa qualitativa utiliza-se de métodos específicos para a coleta de dados: *a observação, a entrevista e a análise documental.*

A *observação* precisa ser sistemática e controlada. A observação, assim como a entrevista, ocupa um lugar privilegiado nas abordagens qualitativas da pesquisa em educação. Ela possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado, podendo ser usada como principal método de investigação ou associada a outras técnicas de coleta. A *entrevista*, ao lado da observação, representa um dos instrumentos básicos para a pesquisa qualitativa a qual possui um esquema básico, porém não aplicada rigidamente, apresentando uma abordagem mais flexível. A *análise documental*, outro método de coleta de dados da pesquisa qualitativa, são considerados documentos materiais escritos que podem ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano.

A coleta de dados para e elaboração deste trabalho foi feita em três etapas:

-Entrevista com duas professoras iniciantes. Realizadas com roteiros semi-estruturados de entrevistas (ver Anexo 1).

-Observação das aulas das estagiárias e das informações e coleta de dados mediante conversas informais.

-Entrevista posterior à prática dessas professoras. Foi realizada entrevista semi-estruturada conforme Anexo 2.

3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A análise dos dados obtidos em entrevistas, conversas e observações serão relatadas nesta seção do documento e, por motivos éticos, os nomes das estagiárias serão preservados. Elas serão denominadas estagiárias A e B.

As graduandas entrevistadas foram convidadas, a participar do projeto e aceitaram as exigências necessárias, respondendo a dois questionários e permitindo a observação de suas aulas. Dessa maneira, contribuíram para a pesquisa sobre a formação inicial de professores de química na UFRGS e para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.

As discentes envolvidas na pesquisa apresentam faixa etária entre 22 e 28 anos. Elas possuem atividades profissionais distintas e desvinculadas da atividade docente. Estão em processo de finalização de curso e não possuem experiência em sala de aula. Durante o estágio

tiveram contato direto com a sala de aula e todas as suas atribuições pela primeira vez. A estagiária A lecionou em duas turmas de segundo ano do Ensino Médio, em Química. A estagiária B, lecionou em uma turma do Ensino Normal na disciplina de Ciências.

As estagiárias, afirmaram que a trajetória escolar do Ensino Fundamental e Médio foi de qualidade, com predomínio do ensino tradicional, "compartimentalizado". Ambas cursaram o Ensino Médio profissionalizante em Técnico em Química.

3.1 ESCOLHA DA PROFISSÃO

Os motivos que influenciaram a estagiária A na escolha do curso de Licenciatura em Química estavam ligados à sua aptidão pelas ciências exatas e ao prazer por ensinar e ajudar os colegas. A possibilidade de conciliar o curso profissionalizante com a graduação (Curso noturno) e a decepção com o trabalho na indústria foram fatores determinantes na escolha da profissão.

A estagiária B, que já era bacharel em Química, procurou na licenciatura uma opção para ingressar no mercado de trabalho. Além disso, sua experiência na pesquisa em química orgânica e o excessivo contato com solventes, segundo ela, "já não estavam lhe agradando".

Após o Estágio Docente, as licenciadas A e B concretizaram o prazer por ensinar, mas a profissão docente foi desestimulada em função das inúmeras atribuições do professor, como o excesso de trabalho, o tempo requerido extraclasse e a falta de interesse dos alunos. A estagiária B, por exemplo, já não sabe mais se deseja atuar como professora.

3.2 FORMAÇÃO ACADÊMICA

A estagiária A retrata sua formação acadêmica como extremamente falha tanto nas disciplinas de formação docente, quanto nas disciplinas de conteúdo específico, com um ensino reprodutivo, nos quais se faz *"500 mil exercícios, com exceção de uma ou outra disciplina que te faz pensar"*. Relata também, que as disciplinas oferecidas pela Faculdade de Educação são desvinculadas do Ensino Médio com o predomínio do foco no ensino fundamental, para o qual o Curso de Licenciatura em Química na UFRGS não está habilitado para trabalhar.

As disciplinas especializadas em Ensino de Química foram úteis à sua formação, com exceção da disciplina de Introdução ao Estágio, que segundo ela devido a problemas pessoais entre os professores, os alunos ficavam *"a ver navios"*.

Embora a aluna tenha achado suficiente o ensino conceitual, não se sentiu segura para facilitar o ensino de seus alunos, já que não ficou claro como deve ser abordado determinado assunto, ou como, por exemplo, se organiza o quadro negro.

A estagiária B acredita que sua formação acadêmica tenha sido excessivamente especializada. Afirma que o curso de licenciatura não supre as necessidades para a formação de professores. Ela não se sente preparada para ensinar os conteúdos, de maneira a inseri-los na realidade do aluno e facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Segundo a estagiária, *"parece que estou conquistando um diploma de burrice*!".

3.3 EXPECTATIVAS DO ESTÁGIO

A expectativa da estagiária A perante o estágio era de realização pessoal e profissional. Estava otimista e acreditava que suas aulas poderiam ser melhores que as aulas da professora titular, embora tivesse insegurança em relação aos conteúdos específicos e com medo de que não fosse aceita pelos alunos.

Frustrou-se um pouco quando percebeu uma rejeição dos alunos a uma abordagem não tradicional dos conteúdos. A aluna entendeu o porquê o professor torna-se reprodutor de conteúdos e de livros didáticos caindo em uma *"mesmice medíocre"*.

A estagiária B estava ansiosa com o estágio, com medo do desconhecido, pois não se sentia preparada para assumir uma sala de aula. Acreditava que parte desse despreparo fosse conseqüência da *"nebulosa e misteriosa"* preparação para o estágio. Relatou também insegurança quanto ao domínio de conteúdos.

3.4 CARACTERÍSTICAS DE UM BOM PROFESSOR

Para a estagiária A, o bom professor é aquele que consegue dar uma aula inovadora, que prenda a atenção e o interesse dos alunos, pois aula, na concepção dos alunos e professores, em geral, é "copiar matéria do quadro". Frente a esta situação, a estagiária ressalta a necessidade da

realização de um trabalho bastante forte sobre as concepções prévias, dos alunos e dos professores, para que elas possam ser mudadas.

Um bom professor para a estagiária B é aquele que faça o conhecimento químico útil na vida dos alunos, que consiga tornar a química “gostosa” para eles. Além dessas atribuições, para ela é necessário que o professor seja carismático, que saiba dar atenção a todos, que saiba chamar os alunos pelo nome, e que conheça um pouco da história pessoal de cada um, principalmente se o aluno tiver algum problema mais grave.

3.5 PROBLEMAS E DIFICULDADES ENFRENTADOS DURANTE O ESTÁGIO

3.5.1 Estagiária A

O Estágio-I é o momento mais esperado pelos estudantes da licenciatura, pois a partir dele, a maioria dos alunos entra em contato direto com a profissão docente. Como se trata de uma atividade nova é natural que os licenciandos se sintam inseguros e receosos com as diversas atribuições requeridas a eles.

A estagiária A, durante a realização do estágio, percebeu que não é fácil encontrar uma escola que seja acessível às suas disponibilidades de horário. A professora iniciante havia tratado com uma escola e, por mudança de horário, precisou mudar de instituição. Durante esse período, a procura e a possibilidade de não obter sucesso, a deixou preocupada.

A estagiária tinha medo de passar insegurança conceitual e de ser rejeitada pelos alunos. Acredita que poderia amenizar essa insegurança “estudando muito” a matéria dada. Além disso, relatou sentir “medo” do orientador, ela acredita que exista uma resistência dele em relação às idéias dos estagiários, pois “tudo o que a gente faz ou sugere, nunca está bom e ele precisa mudar”. Outro fator preocupante para ela refere-se à professora titular, que acompanharia as aulas, causando desconforto a ela.

Ao final do estágio, a aluna percebeu que grande parte dos possíveis problemas e dificuldades previstos não aconteceu. Não apresentou problemas com o conteúdo e com o orientador, embora tenha relatado que alguns planos de aula não foram revisados por ele. No entanto, afirma ter enfrentado dificuldades na disposição dos conteúdos no quadro, com a letra e

posicionamento enquanto escrevia. Isso embora pareça banal, precisa ser trabalhado e orientado na formação inicial.

A estagiária A, no início da docência, teve dificuldade em perceber que o ritmo das aulas do Ensino Médio é diferente do ritmo da graduação, e que é necessário explicar o conteúdo, ajudá-los a entender a interpretação de texto e realizar cálculos, da maneira mais simples possível. Outro problema enfrentado foi a rejeição dos alunos por uma abordagem não tradicional. A estagiária pensava que poderia fazer um trabalho melhor que o da professora titular, mas após a rejeição da turma, entendeu que não se pode mudar de repente a maneira de trabalho um determinado grupo.

Para a professora iniciante, o maior problema enfrentado no estágio aconteceu quando ela não seguiu as recomendações do nível de exercícios da professora titular, pois não queria subestimar a capacidade dos estudantes. Os alunos reclamaram para a professora titular que os exercícios dados pela estagiária eram muito difíceis, a deixando em uma situação constrangedora. A estagiária relata que precisou rever seus conceitos e tentou agradar a professora titular e os alunos com “aulas medíocres”.

3.5.2 Estagiária B

A estagiária B previa que suas dificuldades começariam no início do estágio. Acreditava que seria difícil encontrar e adequar, seus horários e dos orientadores, com os horários de aula da escola. Esse problema se manifestou quando iniciou a procura por escolas.

Ela desejava realizar o estágio no período matutino, já que seu curso é diurno. Para que isso acontecesse, foi necessário o acionamento de órgãos superiores devido à recusa do professor orientador em observar as aulas de manhã. Após muita resistência por parte do orientador, a aluna conseguiu que seu estágio fosse diurno, mas teve que aceitar a exigência em dar aula em um curso normal, para alunas do curso de magistério, “ao qual não somos habilitados”.

Acreditava que poderia ter problemas na montagem dos planos de aula e tinha receio que o orientador não gostasse das atividades propostas. Sentia dificuldade em encarar a supervisão escolar.

A estagiária acredita que para tentar minimizar possíveis problemas, seria necessário se acalmar e se esforçar ao máximo.

Durante o estágio, a professora iniciante teve problemas conceituais, pois não queria usar uma linguagem inadequada com a turma, mas ao mesmo tempo não sabia como lidar com a situação. Isso gerou uma série de conflitos e a fez pensar por alguns momentos que não sabia mais o conteúdo.

Um problema relatado pela estagiária se refere à estruturação do curso de licenciatura, pois no último ano a carga-horária das práticas de ensino fica alta e o excesso de trabalho não permite a reflexão da atividade docente. A estagiária acredita que se a carga-horária fosse diluída ao longo do curso, os professores iniciantes iriam se sentir mais seguros e preparados para enfrentar a burocracia e o ambiente escolar.

Outra dificuldade vivenciada pela estagiária refere-se às assessorias. Segundo ela, o fato de serem assessorias coletivas dificultava sua concentração e o tempo nunca era suficiente para que ela tivesse um atendimento adequado. A orientação feita pelos dois orientadores (cada semana com um) também não agradou a estagiária, pois para ela, cada um possui um referencial teórico distinto e isso acabou criando confusão. A estagiária relatou que dois planos de aula não foram verificados pelos orientadores, e que em alguns momentos as assessorias não estavam sendo úteis, pois não oferecia os subsídios que ela esperava, como, por exemplo, “poder discutir problemas enfrentados durante o estágio com a professora titular”.

A professora titular a acompanhava em sala de aula e isso se tornou problema quando ela começou a interferir nas aulas, tirando sua autonomia. Embora tivesse essa dificuldade com a professora titular, a estagiária constata a importância do apoio e das assessorias que realizava com ela.

4 CONCLUSÕES

Analisando os dados obtidos das estagiárias A e B e minha experiência vivida nos Estágios de Docência é possível constatar que a formação específica na Licenciatura em Química da UFRGS é desvinculada da formação pedagógica. O despreparo pedagógico dos professores universitários faz com que exista uma separação entre o Instituto de Química e a Faculdade de Educação, causando prejuízos na formação inicial dos professores dessa instituição. Uma evidência disso é a dificuldade que as estagiárias tiveram em mediar adequadamente a significação dos conceitos específicos com a prática pedagógica.

O interesse pela licenciatura não foi reforçado durante o estágio. A carga de trabalho e a falta de interesse dos alunos foram determinantes em certo “desapontamento” das estagiárias. As características das ações das professoras iniciantes relatadas nas entrevistas relacionam-se ainda com uma fase insipiente de formação, ou seja, o professor comporta-se, ainda, como se fosse aluno não conseguindo incorporar que agora seu personagem é de professor.

Foi identificado nos depoimentos das estagiárias conflitos relacionados a questões de currículo e instrução, caracterizado pelo choque provocado por uma resposta negativa dos alunos da escola básica a uma aula que exigiu empenho e dedicação na sua montagem pelo professor. O conceito e a idéia de professor estão enraizados na vivência e na formação escolar e universitária das professoras envolvidas. Segundo Schnetzler (1994), existe uma forte tendência em o professor reproduzir o que vivenciou. Para Maldaner (2000) as práticas dos professores dependem das práticas em sua formação inicial. Assim, as estagiárias ficam chocadas com o desinteresse dos estudantes, o que lhes parece inaceitável considerando suas próprias trajetórias acadêmicas e histórias de escolarização.

A formação profissional deve ser como indica a literatura, baseada na ação-reflexão-ação e este processo de reflexão deve ser orientado e acompanhado teoricamente. Tornar-se reflexivo/pesquisador requer explicitar, desconstruir e reconstruir concepções, o que demanda tempo e disposição. É necessário buscar a integração dos conhecimentos teóricos com a ação prática, num contínuo processo de ação-reflexão-ação que precisa ser vivenciado e compartilhado com os outros colegas (criado com o auxílio escola-universidade).

Para Bejarano e Carvalho (2003) é fundamental, aos alunos da Licenciatura em Química, proporcionar a vivência de propostas inovadoras, a reflexão crítica explícita das atividades de sala de aula e a possibilidade de formação pela pesquisa. MALDANER (2000) afirma que as mudanças na prática pedagógica não acontecem por imposição ou apenas porque se deseja. Essas mudanças requerem que professores mais experientes auxiliem, através de Grupos de Formação Continuada, a construção de outros olhares para o ensino e para as ampliações sociais, econômicas e políticas que permeiam a ação educativa.

As expectativas relacionadas ao estágio corroboram a análise encontrada na literatura específica. O professor iniciante passa por um período crítico, pois ao mesmo tempo em que se sente inseguro e despreparado, precisa mostrar segurança para poder ser aceito pelos alunos, além

de possuir uma obsessão pelo controle da sala de aula, medo de não dominar o conteúdo específico e dificuldades com os processos de avaliação.

A investigação realizada a partir dos problemas e dificuldades encontrados durante a docência confirma a análise da bibliografia específica, onde as dificuldades das professoras novatas foram ressaltadas quando tentaram mediar o conhecimento químico, sem que houvesse uma reprodução do conteúdo. Podemos chamar isso de "didática de sobrevivência”, onde o professor novato faz a ponte entre a articulação do conteúdo específico e a prática efetiva em sala de aula.

Conclui-se, finalmente, que o Curso de Licenciatura da UFRGS não está adequado às necessidades de formação dos professores. É imperativo que os conteúdos de formação específica sejam vinculados com os conteúdos de formação pedagógica. Para isso é necessário o estreitamento da relação entre a Faculdade de Educação e o Instituto de Química e uma reestruturação curricular do Curso de Licenciatura em Química, objetivando que o aluno da Licenciatura tenha contato com o ambiente escolar e todas as suas atribuições desde o início do curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, I. (1996). **Formação Reflexiva de Professores: estratégias de supervisão**. Portugal. Ed. Porto Codex.

ANDRÉ, M. E. D. A. (1995). **Etnografia da Pratica Escolar**. Campinas (SP). Ed.PAPIRUS.

BACHELARD, G. (1983).**Epistemologia, trechos escolhidos**. De Dominique Lecourt, Ed. Zahar.

BEACH, R. ; PEARSON, D. (1998). Changes in preservice teachers percepcions of conflits and tensions. **Teaching and teacher Education**, 14(3), 337-351.

BEJARANO, N. R. R. ; CARVALHO, A. M. P. (2003). Professor de ciências novato, suas crenças e conflitos. **Investigações em Ensino de Ciências,** Porto Alegre, v.8, n.3.p.1–15. <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol8/n3/v8_n3_a4.htm> Acesso em 14/03/2008.

CAÑAL, P. (1997). **Investigar la escuela: elementos para una enseñanza alternativa**. Sevilha: Ed. Díada.

CHALMERS, A.F. (1993). **A fabricação da ciência.** São Paulo: Ed. Brasiliense.

CUNHA, M. I. (1998). Aportes teóricos e reflexões da prática: a emergente reconfiguração dos currículos universitários. **Educación Superior y Sociedad**, Caracas, v. 9, n. 1, p. 11-20.

FÜLLER, F. F**.** (1969). Concerns of teachers: a developmental conceptualization. **American Educational Research Journal**, v.2, p.207-26.

GALIAZZI, M. C. (2003). **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências.** Ijuí: Ed. Unijuí.

LÜDKE, M. (2004) Avaliação institucional: formação de docentes para o Ensino Fundamental e Médio (as licenciaturas). São Paulo: **Cadernos CRUB**, Vol. 1, nº. 4.

MALDANER, O. A. (2000). **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química: Professores/Pesquisadores.** Ijuí: Ed. Unijuí.

NÓVOA, A. (1992). "Formação de professores e profissão docente". IN: Nóvoa, A. **Os professores e sua formação.** Coord. Lisboa: Ed. Dom Quixote.

PÉREZ, M.F. (1988) **"La Profesionalizacion del Docente"**. Madrid: Ed. Escuela Española.

POPE, M.L ; SCOTT, E.M.(1988) "La epistemologia y la practica de los professores" In: Porlán, R.,Garcia, E., e Cañal, P. (compiladores) **Constructivismo y Enseñanza de las Ciencias**. Sevilla:Ed. Diada, p. 179-191.

PORLÁN, R. ; GARCÍA, J; CAÑAL, P. (Org). 1988 "El piensamiento Científico y pedagógico de maestros em formación"**.** In**:** Porlán, R. **Constructivismo y Enseñanza de las ciências**. Sevilla:Ed. Diada, p.193-203.

PORLÁN, R ; MARTIN DEL POZO, J. (1997). Conocimiento profesional y epistemologia de los professores I: teoria, métodos e instrumentos. **Enseñanza de lãs Ciências**, Barcelona, n.15, v.2, p. 122-173.

PRAIA, J. ; CACHAPUZ, F.(1993). **"Una análisis de las concepciones acerca de la natureza del conocimento cientifico de los professores portugueses de la enseñanza secundaria."** Projeto PCED 38/91, Instituto de Inovação Educacional, Aveiro, mimeo.

ROSA, M. I. P. (org) (2005). **Formar: encontros e trajetórias com professores de ciências**. São Paulo: Ed. Escrituras.

SCHNETZLER, R.P. (1994). “Do Ensino como Transmissão, para um Ensino como Promoção de Mudança Conceitual nos alunos: um Processo (e em Desafio) para a Formação de Professores de Química”. **Cadernos Anped**. Belo Horizonte, Conferência na 16ª Reunião Anual, n.6, p.55-89.

SILVA, L. H. A ; SCHNETZLER, R. P. (2000). Buscando o caminho do meio: a sala de espelhos na construção de parcerias entre professores e formadores de professores de ciências. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 6, n. 1, p. 43-53.

TANCREDI, R.M. S. P. (1998). Globalização, qualidade de ensino e formação docente. **Ciência e Educação.** V.5, n.2, p.49-60.

TARDIF, M. (2002). **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis. Ed.Vozes.

TOBIN, R ; FRASER, B. (1989). Barriers to Higher-Level Cognitive Learning in High School Science. **Science Education**, 74(4), 409-420.

WALDHELM, M.C. V. (2007). **Como aprendeu ciências na educação básica quem hoje produz ciência? : o papel dos professores de ciências na trajetória acadêmica e profissional de pesquisadores da área de ciências naturais**. Tese (Doutorado em Educação)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 244f.

WEBER, S. (1996). **O professorado e o papel da educação na sociedade.** Campinas: Ed.Papirus.

YIN, R. K. (1988**).Case study research: design and methods**. Newbury Park, CA. Ed Sage.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BEJARANO, N. R. R. ; CARVALHO, A. M. P. (2004). A história de Eli: Um professor de Física no início de carreira. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 26, n. 2, p. 165 – 178.

CARVALHO, A. M. P. (2002). A pesquisa no ensino, sobre o ensino e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.28, n.2, p. 57-67.

DELAMONT, S. (1987). Interação em sala de aula. Lisboa. Biblioteca do educador In: DELAMONT **Dê-se o início à batalha: estratégias para a sala de aula**, p. 121-148.

GALIAZZI, M. C; AUTH, M. ; MORAES, R. ; MANCUSO, R. (Orgs). (2007) **Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula.** Ijuí: Ed.Unijuí.

HARRES, J. B. S. ; PIZZATO, M. C. ; SEBASTIANY, A. P. ; PREDEBON, F. ; FONSECA, M. C. ; HENZ, T. (2005). **Laboratórios de Ensino: inovação curricular na formação de professores de ciências-Volume I.** Santo André: ESETec.

LONGUINI, M. D. ; NARDI, R. (2002). Uma pesquisa sobre a prática reflexiva na formação inicial de professores de física. **ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências**, V.4, n.2, p.1-13.

LÜDKE, M. ; ANDRÉ, M. E.D.A. (1986). **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: EPU.

MACHADO, A. H. (2004). **Aula de Química: discurso e conhecimento.** Ijuí: Ed.Unijuí.

SANTOS, F. M. T; GRECA, I. M. (2006). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias.** Ijuí: Ed. Unijuí.

SCHNETZLER, R.P; ARAGÃO, R. M. R. (1995). Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o ensino de química. **Química Nova na Escola**, v. 1, p. 27-31.

VILLANI, A ; BARCELOS, N. N. S. (2006). Troca entre universidade e escola na formação docente: uma experiência de formação inicial e continuada. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 73-97.

ZANON, L.B ; MALDANER, O. A.(Orgs). (2007). **Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil.** Ijuí: Ed. Unijuí.

Anexos

Anexo 1

Roteiro de Entrevista para Estagiário (professor iniciante) Ensino de Química

1-O que levou você a ingressar na Licenciatura em Química?

2- O que o levou a desejar se tornar professor?

3- O que você considera um bom professor?

4- Como você caracterizaria sua formação e preparação para ser professora tanto na Universidade como na Educação Básica?

5- Quais as expectativas em relação ao Estágio?

6- Quais os problemas ou dificuldades você capaz de prever?

7- Quais as soluções e antecipações ela prevê?

Anexo 2

Roteiro de Entrevista para o Estagiário (professor iniciante) Ensino de Química (pós-primeira experiência)

1- Após o estágio você considera que os motivos que a levaram a ingressar na Licenciatura foram legítimos ou legitimados?

2- Os motivos que a levaram a tornar-se professora foram reforçados ou rechaçados pela experiência?

3- Que características de um bom professor você acrescentaria ou retiraria de sua lista inicial?

4- Os subsídios de formação foram suficientes para a realização do estágio?

5- Suas expectativas em relação ao Estágio foram satisfeitas? Comente sobre o que poderia ser diferente?

6 – Suas expectativas em relação aos problemas ou dificuldades previstos foram reais? Que outros problemas ou dificuldades você teve que enfrentar? Destaque um deles como mais significativo?

7- As soluções e antecipações pensadas forma suficientes?