



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

Marli Dallagnol Frison¹
José Claudio Del Pino²

RESUMO: Neste texto abordamos a pesquisa-ação como instrumento de análise e avaliação da prática docente e seu potencial para a produção de conhecimentos. Enfatizamos aspectos norteadores da pesquisa-ação e avaliamos seus efeitos, analisando-os a partir das seguintes dimensões: complexidade da ação docente; práticas do estagiário ante a situações da sala de aula e suas percepções sobre o processo de ensinar e aprender. Alguns princípios indicam que a pesquisa-ação possibilita entender a prática docente e conhecer melhor os contextos e as condições nos quais ela ocorre, permitindo fazer intervenções.

Palavras-chave: Formação de professores. Saberes docentes. Ensino de Química.

*THE RESEARCH-ACTION IN FORMATIVE PROCESSES OF CHEMISTRY
TEACHERS: CONTRIBUTIONS TO THE PRODUCTION OF DOCENT
KNOWLEDGES.*

ABSTRACT: In this text is approached the research-action as an instrument of docent practice evaluation, analysis and its potential to the knowledge production. We highlight guiding aspects of this research-action and evaluate its effects, by analyzing them on the following dimensions: complexity of docent action; practices of Student Teachers towards classroom situations and their perceptions about the teaching and learning processes. A few principles point out the research-action guides to a better understanding over the docent practice, its contexts and conditions that allow making interventions.

Keywords: Teachers formation. Docent knowledges. Chemistry Teaching.

*LA INVESTIGACIÓN- ACCIÓN EN PROCESOS FORMATIVOS DE PROFESORES
DE QUÍMICA: CONTRIBUCIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE SABERES
DOCENTES*

RESUMEN: En este texto abordamos la investigación-acción como fuente de análisis y evaluación de la práctica docente y su potencialidad para la producción de

¹ Professora do Departamento de Ciências da Vida da Unijuí. Membro do Gipec-Unijuí. Mestre em Educação nas Ciências – Unijuí. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – UFRGS.

² Professor do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde e de Química da UFRGS. Pós-doutor pela Universidade de Aveiro - Portugal. Doutor em Engenharia de Biomassa – UFRGS. Mestre em Ciências Biológicas – Bioquímica – UFRGS.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

conocimientos. Damos énfasis a los aspectos orientadores de la investigación-acción y evaluamos sus efectos, haciendo su análisis a partir de las siguientes dimensiones: complejidad de la acción docente; prácticas del meritorio delante de situaciones del aula y sus percepciones acerca del proceso de enseñar y aprender. Algunos principios apuntan que la investigación-acción posibilita entender la práctica docente y conocer mejor a los contextos y a las condiciones en las cuales ella ocurre, permitiendo hacer intervenciones.

Palabras-clave: Formación de profesores. Saberes docentes. Enseñanza de Química.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objetivo investigar a participação dos estagiários nos processos de seleção e organização dos conteúdos escolares de Química no Ensino Médio, compreender que saberes são articulados, mobilizados e produzidos durante o desenvolvimento e execução de uma proposta inovadora para o ensino de Química, que traz na sua concepção as características de uma Situação de Estudo, e analisar o papel da pesquisa-ação como uma prática constitutiva de formação do professor e dos estudantes.

Enquanto aprendizagem de conhecimentos profissionais de professor o estágio representa o local de articulação e mobilização de saberes docentes (TARDIF, 2002) mediados por uma prática reflexiva (ZEICHNER, 1993). Na busca pela qualificação dos currículos escolares e na perspectiva de melhorar a formação dos estudantes que realizam o curso de Química na Unijuí, os licenciandos deste são inseridos em processos de produção e desenvolvimento de propostas inovadoras para o ensino de Ciências e de Química, por intermédio de componentes curriculares denominados Estágios Supervisionados, oferecidos a partir do 5º semestre.

Assim, durante a sua formação inicial, os licenciandos desenvolvem, junto com os professores-formadores, propostas inovadoras de ensino que trazem na sua concepção as características da Situação de Estudo (SE). A SE é uma orientação para o ensino e a formação escolar que, de acordo com o pensamento de Maldaner e Zanon (2001), supera visões anteriores na medida em que articula saberes e conteúdos de Ciências entre si e, também, com saberes cotidianos trazidos das vivências dos alunos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

fora da escola, permitindo uma abordagem com características interdisciplinar, intercomplementar e transdisciplinar.

No desenvolvimento desses estágios, os licenciandos são orientados a adquirir gradativa independência de ação e a interagir com professores de Ciências Naturais e de Química que atuam na Educação Básica. Esta é a oportunidade para que tomem contato com os conteúdos escolares que professores desenvolvem em determinada série e semestre escolar e, assim, possam construir uma proposta pedagógica na forma de Situação de Estudo, que será desenvolvida no estágio de docência.

Assim, podem definir os conteúdos e conceitos que devem ser contemplados, passando a produzir uma SE que será desenvolvida junto a uma turma de estudantes do Ensino Médio. As propostas inovadoras de ensino de Química produzidas e postas em prática no período de estágio, facilitam a aquisição de conhecimentos específicos de professor e oportunizam aos licenciandos contato com os conteúdos de Ciências e Química que docentes desenvolvem em determinada série e semestre escolar. Nas interações com os professores da escola eles aprendem que há diversos graus de dificuldade nos conteúdos e conceitos químicos desenvolvidos junto aos estudantes da Educação Básica quando se trabalha SE e que os conceitos evoluem na mente deles quando são retomados em novas situações.

Considerando que os licenciandos estagiários aprendem a produzir SEs como atividade curricular no curso, nosso propósito é refletir sobre a pesquisa-ação como instrumento de análise e avaliação da prática docente considerando seu uso com objetivo formativo e seu potencial para a produção de conhecimentos.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A presente pesquisa insere-se numa abordagem qualitativa de pesquisa-ação, empregando-se, como fontes de produção de dados, as seguintes técnicas: filmagem de aulas desenvolvidas no estágio; gravação dos encontros que aconteceram entre o grupo de licenciandas e professores formadores; e entrevista semiestruturada com estagiárias.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

Optamos pela pesquisa-ação como estratégia metodológica por acreditar na afirmação de Carr e Kemmis de que “a prática se modifica mudando a maneira de compreendê-la” (1988, p. 106), fazendo-se necessário, para tanto, realizar uma pesquisa que alcance às pessoas implicadas na situação, provocando com que o sujeito envolvido no processo, ao contrário das pesquisas convencionais, tenha algo a dizer e a fazer, que lhe dê possibilidade de saber mais e de melhor atuar sobre a realidade educativa.

A pesquisa envolveu 25 estagiárias do curso de Licenciatura em Química da Unijuí, 2 professoras-formadoras e 3 professores de Química que atuam no Ensino Médio. No presente texto apresentamos uma análise das manifestações das licenciandas estagiárias sobre sua própria ação docente. Desta forma, buscamos identificar quais são os saberes docentes articulados, mobilizados e produzidos no desenvolvimento dessas propostas e sua relação com os espaços permitidos de planejamento, ação, análise e reflexão sobre e no processo. Vários autores destacam a relevância de processos de pesquisa-ação na formação docente, os quais devem estar centrados na promoção da reflexividade dos sujeitos sobre suas práticas e seus processos formativos, objetivando reelaborá-los.

Os dados que aparecem neste trabalho são recortes dos dizeres expressos pelas licenciandas nas entrevistas realizadas individualmente e discussões produzidas durante os encontros com o grupo de estagiárias na universidade a partir da reprodução dos vídeos de aulas filmadas, momento em que elas assistiram e analisaram suas ações, juntamente com suas colegas e professores.

Para preservar a identidade dos sujeitos envolvidos na pesquisa e, ao mesmo tempo, identificar as manifestações que aparecem no presente texto, atribuímos nomes fictícios, com letras iniciais maiúsculas: L para nome de licenciandas estagiárias, E para nome de professora de Química de escola de Ensino Médio e F para nome de professores formadores.

3. A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE QUÍMICA



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

O processo de aprender a ensinar provém de múltiplas e complexas interações configurando um momento de medos, dúvidas e tensões. A análise dos processos de produção e de desenvolvimento de propostas inovadoras para o ensino de Química contribui para a qualificação dos futuros professores porque permite a eles refletir sobre a relação teoria-prática, saberes da formação e saberes experienciais.

Nessa perspectiva, a pesquisa-ação é uma modalidade de pesquisa que supõe entender a educação como um processo de investigação, um caminho de contínua busca, porque entende que a interação humana e a intervenção social não podem ser tratadas como processos mecânicos, mas como ações permanentes de construção coletiva (CONTRERAS, 1994). Assim, o envolvimento dos licenciandos neste processo investigativo permite que eles se constituam em investigadores ativos-críticos de suas práticas. Leandra, ao manifestar sua experiência docente, observa:

o estágio é um período que proporciona muitas aprendizagens (...) a experiência é única e muito gratificante por que percebia o envolvimento dos alunos (...) ao refletir sobre minhas ações e de minhas colegas percebi como apareceram coisas novas que eu não lembrava que tinha acontecido (...) ao olhar a aula da minha colega fiz associações a minha experiência e vi que muitas coisas que aconteceram com ela também aconteceram comigo (...) eu tive a mesma reação em algumas situações e vejo que preciso mudar (Entrevista).

As observações de Leandra mostram que a pesquisa-ação é, por natureza, participativa, colaborativa, na medida em que seus integrantes trabalham coletivamente na análise da práxis individual. Podemos afirmar, portanto, que o emprego da pesquisa-ação pode ser bastante frutífero na formação inicial de professores, uma vez que pode beneficiar os licenciandos e seus formadores desde que contribui para a aquisição de conhecimentos, tanto no âmbito pessoal e profissional, quanto no político e social. Letícia, ao falar de sua participação neste processo salienta que:

ao analisar as minhas aulas e refletir sobre elas percebi que muitos conceitos que são importantes para entender determinados conteúdos eu não signifiquei. (...) sem essa análise eu não teria percebido isso e continuaria desatenta neste ponto (...) a reflexão me fez ver o que posso melhorar (...) nas primeiras aulas era tudo automático, tudo esquematizado, e se fugia alguma coisa fora daquilo eu perdia a linha (...) agora que eu me assisti e discuti no



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

grupo minhas ações, aquele mal-estar que tinha ficado dentro de mim eu consegui superar (Encontro).

A manifestação de Leticia permite perceber que ensinar requer dispor e mobilizar conhecimentos para improvisar, atribuir valores e fazer julgamentos que fundamentam a ação (MELLO, 2000). A importância da prática decorre do significado que se atribui à competência do professor para ensinar e fazer aprender. Enfatizamos, assim, a utilização da pesquisa-ação como objeto formativo e instrumento potencial para a produção de conhecimentos.

Entendemos que para desenvolver uma formação docente inicial crítica e reflexiva ela necessita estar articulada a processos coletivos de formação contínua. As interações propiciadas pelos contatos em situações práticas é que permitem a constituição de novos olhares e novas formas de interpretação de ações cotidianas; novos significados conceituais que perfazem o conhecimento profissional, como refere Tardif (2002),

[...] o saber dos professores não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por todas, mas um processo em construção ao longo de uma carreira profissional na qual o professor aprende progressivamente a dominar seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte integrante de sua “consciência prática” (p. 14).

Compartilhamos das ideias de Tardif sobre a importância da prática para a produção de saberes docentes, entretanto a maneira como esses saberes são produzidos no âmbito da prática tem fortes implicações na formação e no desenvolvimento profissional do futuro professor. Entendemos que, sem a reflexão na e sobre a própria ação, dificilmente o espaço/tempo de estágio seria capaz de propiciar ao licenciando uma experiência formativa significativa. É assim que percebemos a importância dos espaços/tempos de estágio enquanto campos que potencializam o enfrentamento permanente de situações vividas e desafios postos no contexto da formação e da atuação profissional.

A instituição do processo de pesquisa-ação na formação dos licenciandos com os quais desenvolvemos este trabalho, permite-nos afirmar que, no confronto de situações



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

práticas complexas que exigiam saberes e conhecimentos na ação, a prática da pesquisa tem se constituído, para os estagiários e professores, em possibilidade de produção de conhecimento novo e válido para tais situações, como expressou Ester:

Olhar para as próprias aulas e poder enxergar tudo o que aconteceu na sala de aula é muito bom, só que deixa a gente meio que envergonhada diante dos colegas. São tantas as besteiras que a gente faz que nunca iríamos nos dar conta se não fosse o vídeo. É perna tremendo, fala disparada, muitas perguntas e pouco diálogo. É muita tensão. Só que olhando agora é um ambiente normal, é uma sala de aula normal e, no entanto, me deixou muito angustiada na primeira aula (Encontro).

Experiências de ensino como as observadas fizeram emergir situações que merecem ser analisadas e interpretadas. Para Shulman (1997), essas experiências, quando refletidas são as que permitem o acesso aos conhecimentos profissionais de professor necessários para enfrentar as situações descritas.

Nesse sentido, Elliott (1993) entende a pesquisa-ação como “o estudo de uma situação social para tratar de melhorar a qualidade de ação na mesma”. Para Zeichner (1993),

os professores que não refletem sobre o seu ensino aceitam naturalmente a realidade cotidiana de suas escolas, e concentram seus esforços na procura dos meios mais eficazes para atingirem os seus objetivos e para encontrarem soluções para problemas que outros definiram em seu lugar. É frequente que estes professores esquecem-se de que sua realidade cotidiana é apenas uma entre muitas possíveis, e que existe uma série de opções dentro de um universo de possibilidades mais vasto. Assim, perdem muitas vezes de vista as metas e os objetivos para os quais trabalham, tornando-se meros agentes de terceiros. Existe mais de uma maneira de abordar um problema. Os professores não reflexivos aceitam automaticamente o ponto de vista normalmente dominante numa dada situação (p. 18).

De Bastos (1999, p. 1) situa os processos de pesquisa-ação como parte integrante dos acontecimentos numa prática social que sinaliza para a compreensão “com profundidade dos problemas e situações práticas cotidianas”, em que o envolvimento dos sujeitos na construção de alternativas ocorre de forma dialógica, de modo que as informações e as estruturas sejam compartilhadas por todos.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

Por outro lado, Stenhouse (1993) estabelece uma relação entre o currículo, a pesquisa-ação e o desenvolvimento profissional do professor, pois, para ele, é impossível produzir o desenvolvimento do currículo sem o desenvolvimento do professor, na medida em que a mudança curricular satisfatória depende da aquisição das capacidades de auto-análise e reflexão dos docentes, que, por sua vez, dependem de sua capacidade de investigar sua própria atuação.

Para além dessa reflexão, Contreras (1994) salienta que, por meio da pesquisa-ação, é possível entender a prática docente desenvolvida pelos estagiários e conhecer melhor os contextos e as condições nos quais ela ocorre, o que permite fazer uma intervenção direta numa realidade social específica. Vários autores destacam a relevância de processos de pesquisa-ação na formação docente, os quais devem estar centrados na promoção da reflexividade dos sujeitos sobre suas práticas e seus processos formativos, objetivando reelaborá-los. Pérez Gómez (1998, p. 372), no entanto, alerta que o exercício reflexivo é o processo de antecipação das consequências que podem ocorrer diante das opções realizadas na prática. Nesse sentido, este autor destaca que “[...] é preciso criar espaço para um novo tipo de investigação. Só uma concepção rígida e monolítica da ciência, baseada em posições do mais ultrapassado positivismo, pode ignorar ou recusar o estudo das situações incertas, únicas e conflituosas da sala de aula na formação docente” (PÉREZ GÓMES, 1998, p. 112).

Assim, este autor (p. 103) define a reflexão como “mergulho consciente no mundo da experiência e das inter-relações pessoais, desvelando valores, crenças, símbolos, relações afetivas, interesses sociais, pessoais e políticos, construídos ao longo da nossa trajetória pessoal e profissional”.

O acompanhamento do trabalho docente das estagiárias permite-nos dizer que o conhecimento profissional vai sendo construído e reconstruído, tendo como base a interpretação das situações em que o licenciando se envolve na escola ou no trabalho em sala de aula e os resultados de suas experiências cotidianas. Nesta perspectiva,

a prática profissional constitui em si mesma um lugar autônomo e original de formação por que ela implica determinações que não se encontram em nenhum outro lado e que também não se podem reproduzir artificialmente,



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

por exemplo num contexto de formação teórica na universidade ou num laboratório de investigação (TARDIF; LESSARD; LAHAYE, 1991, p. 23).

Isso posto, argumentamos que, ao ensinarmos e estimularmos os professores de Química em formação inicial a produzirem propostas inovadoras para esta área de conhecimento e seu posterior desenvolvimento em sala de aula, antecipamos as possibilidades de aprendizagem para além dos conteúdos específicos. Isso lhes possibilita desenvolver a autonomia para propor mudanças no ensino de Química, além do conhecimento de diversos saberes necessários para a atividade docente, conforme salienta Fernanda, professora-formadora:

Essa reflexão vai ajudar também nós, professores-formadores (...) vai qualificar o nosso fazer docente (...) neste momento estamos vendo através do vídeo uma docência real, viva (...) então temos que potencializar o máximo as ações do mestre (...) esse é um encontro de coragem que cria uma condição de fala (Encontro).

Percebemos na fala de Fernanda que a possibilidade de refletir sobre e no processo se constitui em oportunidade de formação tanto para os professores em formação inicial quanto para os que se encontram em exercício. Nesse sentido, Pérez Gómes (1998), defende que:

O ensino [a formação para o ensino] requer especialmente um discurso prático que sirva para pensar sobre como atuar, de modo que se possam desenvolver valores éticos com os quais estamos comprometidos em nossa atividade pedagógica. No discurso prático, as decisões técnicas se subordinam à análise que se realiza sobre as características que definem a situação, a valorização dos objetivos e a consideração dos processos, não como meros instrumentos, mas como atividades educativas em si mesmas. Em consequência, a formação do professorado não poderá ser considerada como mera responsabilidade acadêmica de aquisição do conhecimento teórico supostamente útil para a prática, mas como a preparação de um profissional capaz de intervir na arte da prática (p. 366).

Para este autor, a importância da atividade reflexiva está no ato de pensar, de examinar com senso crítico e sistemático a própria atividade prática. Ao propor aos licenciandos estagiários este modelo de formação, superam-se as ações formativas que



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

fragmentam a teoria e a prática e se ultrapassam as concepções fragmentárias de qualificação docente (PÉREZ GÓMES, 1998).

Nesse sentido, enfatizamos a valorização, desde cedo, na formação docente inicial, da metáfora proposta por Schön (1995), Zeichner (1993) e Pérez Gómez (1998), dentre outros, do profissional como um prático reflexivo que reconstrói sistematicamente seus saberes práticos e teórico-práticos, em detrimento à metáfora/visão do professor como um técnico que aplica propostas pensadas por outros.

Zeichner (1993) reitera o valor de processos reflexivos que precisam ser bem-iniciados ainda no âmbito dos cursos de licenciatura, de modo que possam se prolongar ao longo de toda a carreira do profissional. Nesse sentido, afirma:

Reflexão também significa o reconhecimento de que o processo de aprender a ensinar se prolonga durante toda a carreira do professor e de que, independente do que fazemos nos programas de formação de professores e do modo como o fazemos, no melhor dos casos só podemos preparar os professores para começarem a ensinar. Com o conceito de ensino reflexivo, os formadores de professores têm a obrigação de ajudar os futuros professores a interiorizarem, durante a formação inicial, a disposição e a capacidade de estudarem a maneira como ensinam e de a melhorar com o tempo, responsabilizando-se pelo seu próprio desenvolvimento profissional (p. 17).

Acreditamos que a disposição de um professor em formação inicial para refletir individual e coletivamente sobre aspectos práticos da atuação profissional relacionados com sua formação, pode ser potencializada por processos de reflexão sobre saberes práticos de profissionais experientes. Temos a convicção de que práticas docentes postas em discussão podem ajudar a promover processos de aprender a ser professor na interação com outros, ajudando a criar a condição de sujeito implicado em processos de mediação mobilizadores da própria formação.

4. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

A análise e reflexão sobre as ações das estagiárias em sala de aula revelam que a prática docente requer articulação e mobilização de uma diversidade de saberes. O contexto da sala de aula não envolve apenas o trabalho com os conteúdos de ensino, mas também relações interpessoais; implica construção de habilidades para gestão da sala de aula, assim como exige a mobilização de diferentes saberes diante das situações que surgem no cotidiano escolar e que não são predeterminadas, impondo como dever que o professor busque saídas para os problemas e conflitos que permeiam o ato de ensinar.

As questões aqui apresentadas mostram que, independentemente do que fazemos nos programas de formação de professores e do modo como o fazemos, no melhor dos casos somente podemos preparar os professores para começarem a ensinar; (...) os formadores de professores têm a obrigação de ajudá-los a interiorizarem, durante sua formação inicial, a disposição e a capacidade de estudar a maneira como se ensina e de evoluir com o tempo, responsabilizando-se pelo seu próprio desenvolvimento profissional (ZEICHNER, 1993, p. 17). Nesse sentido, a pesquisa-ação tem se mostrado um instrumento potencial de qualificação das ações dos estagiários envolvidos neste processo.

Nessa via, consideramos importante que programas de formação docente inicial incluam ações que, fundamentadas e mediadas por professores-formadores, permitam refletir sobre a complexidade da realidade escolar e dos currículos praticados a partir da análise das ações desenvolvidas pelos licenciandos durante a realização do estágio de docência, uma vez que

o professor no espaço do estágio tem a possibilidade de se reconhecer como sujeito que não apenas reproduz o conhecimento, mas também pode tornar seu próprio trabalho de sala de aula em um espaço de práxis docente e de transformação humana. É na ação refletida e no redimensionamento de sua prática que o professor pode ser agente de mudança na escola e na sociedade (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 132).

Assim, o reconhecimento da pluralidade dos saberes necessários para ensinar indica que esses saberes são complexos e definidores da atividade profissional do professor. Eles são provenientes de uma temporalidade na qual meros acontecimentos se



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

responsabilizam pela construção do caráter docente (TARDIF, 2002). Estes saberes são objetivados na prática cotidiana do professor mediante a conexão que este consegue estabelecer entre os diversos saberes, com os quais tem contato em diferentes momentos durante sua formação e com as concepções que embasam a sua prática pedagógica.

O cenário desta pesquisa deixa à vista que a pesquisa-ação proposta por Contreras (1994, p. 7) busca entender a escola, o processo de ensino e aprendizagem e a formação do professor e seu desenvolvimento profissional a partir de uma forma democrática, cooperativa, participativa, qualitativa, transparente e eficaz de investigar e intervir na realidade cotidiana da sala de aula, tratando de conhecer a complexidade de seus problemas mediante o diálogo e a colaboração.

Entendida dessa forma, a pesquisa-ação, ao integrar o conhecimento e a ação e, ao questionar a visão instrumental da prática realizada pelos sujeitos nela implicados, torna possível uma mudança social (CONTRERAS, 1994). Refletir sobre a complexidade da realidade escolar e sobre os currículos desenvolvidos, certamente contribui para a formação de um professor mais qualificado e comprometido.

5. REFERÊNCIAS

- CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado**. Barcelona, Espanha: Martinez Roca, 1988.
- CONTRERAS, J. D. **La investigación en la acción**. Madrid: Morata, 1994. (Cuadernos de Pedagogía).
- DE BASTOS, Fábio da Purificação. **Investigação-Ação e Profissionalização de Professores**. Lajeado: Univates, 1999.
- ELLIOTT, John. **La investigación-acción en educación**. Trad. Pablo Manzano. Madrid: Ediciones Morata, 1993.
- MALDANER, Otavio Aloisio; ZANON, Lenir B. **Situação de estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências**. In: Espaços da Escola, Ijuí: Ed. Unijuí, n. 41, p. 45-60, 2001.
- MELLO, Guiomar, Namó de. **Formação inicial de professores para a Educação Básica: uma (re) visão radical**. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. 1, p. 98-110, 2000.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO

*A PESQUISA-AÇÃO EM PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE SABERES
DOCENTES*

PÉREZ-GÓMES, Angel. A função formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes abordagens. In: SACRISTÁN, J. Gimeno; PÉREZ GÓMES, A. L. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995, p. 77-91.

SHULMAN, L. S. **Knowledge and teaching: foundations of the new reform**. Harvard Educational Review, 57 (1), 1987, p. 1-22.

STENHOUSE, L. **La investigación como base de la enseñanza**. Tradução Guillermo Solana. 2. ed. Madrid: Morata, 1993.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. **Os professores face ao saber – esboço de uma problemática do saber docente**. Teoria & Educação, Porto Alegre, n. 4, 1991.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores**. Lisboa: Educa, 1993.

Recebido em: 30/04/2012
Aprovado em: 13/07/2012