



# **AÇÕES DE ESTAGIÁRIAS DA LICENCIATURA EM QUÍMICA EM PROPOSTA DE INOVAÇÃO CURRICULAR**

## **ACTIONS BY CHEMISTRY GRADUATE TRAINEES IN A PROPOSAL FOR CURRICULAR INNOVATION**

**Marli Dallagnol Frison<sup>1</sup>**

**Otavio Aloisio Maldaner<sup>2</sup>, Caroline Luana Lottermann<sup>3</sup>, José Claudio Del Pino<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> UNIJUI – marlif@unijui.edu.br

<sup>2</sup> UNIJUI- maldaner@unijui.edu.br

<sup>3</sup> UNIJUI – c.lott@ymail.com

<sup>4</sup> UFRGS – aeq@iq.ufrgs.br

### **Resumo**

Este texto analisa o estágio de docência no processo de formação de professores de química da Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul. Reflete sobre o ensino de química desenvolvido em escolas de ensino médio e aponta possibilidades de um ensino mais integrado e contextualizado a partir de Situações de Estudo. Mostra a importância dos conteúdos disciplinares de química na produção e desenvolvimento do estágio de docência, com base em manifestações de licenciandas estagiárias sobre suas ações na escola.

**Palavras-chave:** Formação de Professores; Estágio de docência; Conhecimento Químico; Situação de Estudo.

### **Abstract**

This paper analyzes the teaching training period to form chemistry teachers at the Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul. It reflects on the teaching of chemistry developed in an intermediate level school and points to the possibilities of a more integrated, contextualized teaching through Study Situations. It shows the importance of the chemistry subject contents in the production and development of teaching training period based on manifestations by licensed trainees on their actions in the school.

**Key words:** Formation of teachers; Teaching Training Period, Knowledge in Chemistry; Study Situation.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como foco a análise e reflexão sobre um processo vivenciado por um grupo de licenciandas estagiárias do curso de Química da Unijuí, professores da universidade responsáveis pela preparação, orientação e supervisão do estágio em escolas, e professores de Química que atuam em escolas de nível médio. O eixo norteador da análise e reflexão parte da produção de Situações de Estudo por licenciandas e seu desenvolvimento junto a estudantes de nível médio, na disciplina de Química.

Propostas pedagógicas produzidas com base na concepção de Situação de Estudo mostraram possuir características inovadoras (Araújo; Auth; Maldaner, 2005) e são capazes de mobilizar saberes docentes que proporcionam maior participação e envolvimento dos estudantes e, conseqüentemente, melhor desempenho escolar.

A Situação de Estudo é definida por Maldaner e Zanon (2004, p.57), como “(...) *uma situação real (complexa, dinâmica, plural) e conceitualmente rica, identificada nos contextos de vivência cotidiana dos estudantes fora da escola (...)*”. Ela constitui uma forma de romper com a fragmentação e a linearidade dos conhecimentos escolares, mediante um ensino com características contextuais e interdisciplinares, envolvendo uma diversidade de estratégias e recursos instrucionais.

Numa perspectiva de buscar a qualificação dos currículos escolares e melhorar a formação de estudantes que realizam o Curso de Química na Unijuí, o Gipec-Unijuí - Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências - vem desenvolvendo diversas pesquisas. Uma delas acompanha as propostas produzidas e desenvolvidas em componentes curriculares do Curso que tem a finalidade de proporcionar conhecimentos específicos de professor de Química, entre os quais os estágios curriculares supervisionados. Os licenciandos de Química participam de cinco desses estágios: Três deles, I, II e III, referem-se ao Ensino de Ciências no nível fundamental, e os Estágios Curriculares Supervisionados IV e V referem-se ao Ensino de Química no nível médio.

No Estágio Curricular Supervisionado I e II os licenciandos desenvolvem junto com os professores formadores três Situações de Estudo: “Geração e Gerenciamento de Resíduos Sólidos provenientes das Atividades Humanas”; “Alimentos: Produção e Consumo – Alimentação Humana” e “Ser Humano e Ambiente – Percepção e interação”. Durante a realização desses dois estágios, os licenciandos são orientados a adquirir gradativa independência de ação e a interagir com professores de Ciências Naturais que atuam no Ensino Fundamental. Esta é a oportunidade para que tomem contato com os conteúdos de Ciências 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 Supervisionado III: Ensino de Ciências III.

No Estágio Curricular Supervisionado IV: Ensino de Química I são desenvolvidas, no Curso mencionado, quatro Situações de Estudo: “Ar Atmosférico”; “Metais”; “Combustão” e “Comportamento Ácido/Básico de Substâncias em Água”. Aprendem que há diversos níveis de dificuldade com que os conteúdos e conceitos químicos podem ser 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. Neste estágio, os licenciandos interagem com professores de Química que atuam no Ensino Médio para verificar a possibilidade de desenvolver o Estágio

Curricular Supervisionado V - o estágio de docência. Dessa forma podem definir os conteúdos e conceitos que devem ser contemplados, passando a produzir uma Situação de Estudo que será desenvolvida junto a uma turma de estudantes do Ensino Médio. Essa produção envolve licenciandos, professores de escola e professores formadores.

Considerando que os licenciandos estagiários aprendem a produzir Situações de Estudo como atividade curricular no Curso, nosso propósito é verificar e analisar como eles conseguem implementar suas propostas, quais dificuldades encontram e como as superam.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**

A presente pesquisa insere-se numa abordagem qualitativa, utilizando-se, como fontes de produção de dados das seguintes técnicas: relatório escrito por licenciandas com análise reflexiva das atividades realizadas na escola; filmagem de aulas desenvolvidas no estágio; gravação dos encontros que aconteceram entre o grupo de licenciandas e professores formadores; e entrevista semi-estruturada com estagiárias. A abordagem qualitativa é adequada para acompanhar um processo formativo como o que se está analisando e foi escolhida tendo em vista que reconhece a dimensão subjetiva da busca pelo conhecimento (Bogdan e Biklen, 1994; Lüdke, André, 1986). Seu desdobramento permite compreender os modos como as estagiárias atuam no contexto escolar e a analisar as intervenções realizadas, bem como, os argumentos produzidos na conquista do espaço para o desenvolvimento de sua proposta curricular.

Atuaram como atores no processo, cinco estagiárias do Curso de Licenciatura em Química da Unijuí, três professores formadores e três professores de química que atuam no nível médio. No presente texto, apresenta-se uma análise dos dizeres das licenciandas estagiárias, buscando indícios que configurem o percurso de suas ações nas escolas durante o desenvolvimento do estágio de docência e faz-se uma análise do trabalho desenvolvido pela estagiária Indiara, relativa à produção e desenvolvimento da Situação de Estudo “*Os medicamentos e as dores dos seres humanos: síntese e ação de fármacos*”.

Os dados que aparecem nesse trabalho são recortes de manifestações expressas pelas licenciandas nos relatórios escritos, entrevistas realizadas individualmente, e discussões produzidas durante os encontros realizados 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.

Os recortes produzidos foram centrados nos dizeres de Indiara e demais licenciandas que explicitam situações encontradas em práticas escolares vivenciadas. Estas, na maioria das vezes, são contraditórias às expressas nos documentos escritos das escolas, às orientações curriculares em documentos oficiais e às concepções das licenciandas sobre um currículo mais flexível e que permite introduzir conteúdos escolares a partir de situações do cotidiano dos estudantes.

Num primeiro momento são trazidas manifestações das licenciandas que expressam as diferentes situações vivenciadas no ambiente escolar e que interferem na proposição de uma proposta inovadora para o ensino de química e, posteriormente, faz-se uma reflexão sobre que conhecimentos são necessários para que essa inovação seja possível. A fonte dos dados apresentados será utilizada após cada citação: relatório, entrevista ou encontro, seguido do nome da licencianda ou professora.

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: I para nome de licenciandas estagiárias, E para nome de professora de química de escola de nível médio, F para nome de professores formadores.

## **MOMENTOS DE VIVÊNCIA NA PROFISSÃO: DESAFIOS VENCIDOS**

A área das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias necessita cada vez mais, de novas propostas pedagógicas que venham a contribuir para um ensino mais contextualizado, interdisciplinar e de melhor qualidade. Avaliações realizadas por órgãos oficiais, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), mostram que a formação dos estudantes não está possibilitando a construção de um pensamento científico sobre o mundo. Entende-se que isso possa ser atribuído à forma linear e fragmentada com que os conteúdos escolares são desenvolvidos, que não costumam extrapolar os limites de cada campo disciplinar (MALDANER e ZANON, 2004).

As Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCNEM) trazem recomendações importantes para a produção de propostas de ensino que atendam às especificidades e necessidades dos estudantes. Neste sentido, apontam a importância de considerar a vida cultural, social e econômica, salientando a relevância de se trabalhar com temas que enfatizem a vivência dos estudantes e que sejam de interesse deles e tenham cunho interdisciplinar (BRASIL, 2006).

Ao analisar os documentos da escola na qual desenvolveu seu estágio, Indira avalia que eles propõem um ensino baseada em propostas pedagógicas que atendem indicações propostas nas OCNEM, conforme escreve em seu relatório:

Pela análise que fiz do projeto político pedagógico da escola em que realizei o estágio é que as propostas de ensino deveriam contemplar atividades reflexivas, desafiadoras, tendo como princípio a interdisciplinaridade, a contextualização e a relação entre teoria e prática, que considera o contexto real – as situações de vivência dos estudantes, a realidade sócio-econômica, a multiculturalidade e os conhecimentos prévios dos estudantes, sendo o diálogo a base do ato pedagógico e propondo uma reflexão sobre a prática (Relatório Indira).

Embora o Projeto Político Pedagógico da Escola esteja em sintonia com as OCNEM, segundo o relato da estagiária, as manifestações trazidas a partir do convívio na escola mostram que o programa sugerido e descrito nesse documento e aceito pelos professores em exercício está longe de ser realizado na prática. Indira assim se expressa:

Não percebo na escola indícios de um trabalho interdisciplinar (...) a contextualização é vista como mera passagem de exemplos ligados ao cotidiano dos estudantes (...) e as atividades experimentais raramente são realizadas. (...) aspectos relacionados à realidade vivida por cada estudante e seus conhecimentos prévios são desconsiderados (Relatório Indira)

Há, portanto, um programa de ensino escrito, potencialmente interessante, mas que os professores não conseguem desenvolver (MALDANER, 2000) e, há um currículo em ação, que na expressão de Geraldi (1994), seria “aquilo que ocorre, de fato,

nas situações típicas e contraditórias vividas pelas escolas, com suas implicações e compreensões subjacentes e não o que era desejável que ocorresse e/ou o que era institucionalmente prescrito” (p. 117).

Situações singulares das escolas impedem que professores bem preparados consigam implementar uma atividade curricular coerente com princípios teóricos sólidos e fundamentados. A boa formação dos professores implica, também, em aprendizagens específicas de desenvolvimento curricular. Nesse sentido, Maldaner e Zanon, (2004), defendem a prática formativa, que envolva os licenciandos em processos de reconstrução curricular articulados à produção de Situações de Estudo, conforme prática corrente no Gipec-Unijuí. Essa prática potencializa ações de inovação curricular em contexto de formação universitária e escolar.

Foi a partir das discussões produzidas nesse grupo e as ações desenvolvidas nos estágios que Indiara interagiu com Estela, professora de química de uma escola pública estadual, negociou os conteúdos que deveria contemplar em sua proposta pedagógica e, a partir disso, produziu uma Situação de Estudo. Essa negociação, entre licencianda e professora de escolas de educação básica, nem sempre é tranqüila conforme salienta:

Tudo começou no Estágio IV (...) conversei com a professora da escola e ela abriu espaço para realizar estágio na 3ª série (...) negociamos os conceitos que deveriam ser trabalhados (...) minha vontade era produzir uma SE sobre medicamentos. A professora sugeriu os alimentos, pois o livro didático que ela utiliza traz esta temática, aí quando eu acabo o estágio ela continuaria este assunto (Entrevista Indiara).

Indiara não quer, simplesmente, seguir o livro didático, insiste com a professora e a convence da importância em produzir a SE sobre medicamentos. Os conteúdos indicados pela professora foram: funções orgânicas, reações orgânicas e isomeria. A temática “medicamentos” é bastante complexa, conforme depoimento da licencianda:

Eu estudei muito para produzir essa SE (...) ela exigiu muito trabalho e esforço (...) para fazer as inter-relações entre os conteúdos da química, física e biologia (...) quando eu trabalhei o sistema nervoso tive que estudar muito os conteúdos de biologia (Encontro Indiara).

Percebe-se que a produção de uma Situação de Estudo se constitui num desafio, pois, além dos conhecimentos específicos da química são necessários conhecimentos de outras áreas.

Além disso, observa-se que ainda persiste uma cultura entre os professores em relação à necessidade de desenvolver um número excessivo de conteúdos, sem, contudo, relacioná-los a situações de vivências dos estudantes. Esses programas sugerem o estudo de conceitos de química desarticulados entre eles e entre as demais disciplinas. Isso interfere no trabalho desenvolvido em sala de aula como fica evidente nas manifestações da estagiária:

A professora regente deixou bem claro que eu deveria “vencer o conteúdo” (...) muitos conteúdos que necessitariam de novas explicações em outros contextos, foi sugerido não mais mencioná-los para ter mais tempo de dar conta dos conteúdos. (...) esse foi um dos grandes problemas (...) já estão na 3ª série e não sabem ligações (...) para eles a representação da ligação covalente significa apenas um traço (...) tive que retomar muitos conceitos básicos (...) também me preocupava com o tempo (Entrevista Indiara).

Outra questão que tem preocupado Indiará diz respeito à forma de subordinação da maioria dos professores na definição dos programas de ensino, pois:

Todo o planejamento das aulas fica subordinado aos conteúdos do PEIES<sup>1</sup> o que dificulta a integração entre os conteúdos e a interação dos professores das diferentes áreas do conhecimento, mesmo que a escola ofereça espaços de formação (Entrevista Indiará).

Essa forma de conduzir o trabalho na escola induz o professor a seguir roteiros ou livros didáticos produzidos por outros, limitando as possibilidades de desenvolver um ensino mais contextualizado e significativo como observado pela licencianda:

A professora se prende muito ao livro didático, o planejamento de suas aulas fundamenta-se basicamente no livro didático, o que consiste em ler o que está escrito no livro em sala de aula e fazer os exercícios no caderno (...). Tudo isso vale nota (Encontro Indiará).

Indiará não acredita nesse tipo de ensino. Para ela o professor deve estudar e produzir a aula utilizando-se desses instrumentos, como aconteceu para produzir a SE dos medicamentos. Através de seu trabalho percebe-se que os conteúdos selecionados e que fazem parte do programa da série foram contemplados na SE que ela produziu. A SE teve início com a discussão sobre o motivo que mais contribui para o consumo de medicamentos. Ao fazer isso, a licencianda busca produzir entendimentos sobre a sensação de dor. Ela direciona seu pensamento no sentido de fazer o estudante compreender as prostaglandinas (substâncias que ativam células especializadas no sentido da dor) e, as endorfinas (substâncias liberadas pelo encéfalo) que podem aumentar ou diminuir a dor. O estudo dessas substâncias permitiu a análise da fórmula molecular e estrutural, dos grupos funcionais presentes, das ligações químicas estabelecidas entre os átomos e entre as moléculas, cadeias carbônicas, tipo e quantidade de átomos e isomeria. Muitos conceitos da 1ª e 2ª séries do Ensino Médio foram retomados e os conceitos selecionados pela professora da escola foram introduzidos para explicar a sensação da dor, porém, dentro de um contexto, de uma situação real. A análise das aulas realizada pelas professoras formadoras e licenciandas, na universidade, a partir do vídeo e da transcrição das mesmas, mostra o envolvimento dos estudantes nas discussões sobre a temática proposta.

As manifestações trazidas pela licencianda, a partir da experiência vivenciada no período de estágio, apontam que há uma série de exigências sociais que, sob múltiplas formas, se fazem sentir na escola e pressionam os professores, confrontando-os com novos problemas e desafios de natureza e dimensões múltiplas.

O equacionamento desses problemas e o enfrentamento dos desafios costumam ultrapassar esquemas conceituais e de ação, relativos ao desempenho profissional, resultante da formação inicial dos professores (SÁ-CHAVES, 2000). Assim, “as relações conceituais aprendidas durante o processo formativo formal necessitam reconstruir-se nas formas apropriadas do exercício da profissão” (MARQUES, 2003, p.205). O desenvolvimento de Situações de Estudo, conforme processo implementado na Licenciatura de Química, permite reconstruir o currículo e contribui para a formação de um profissional mais qualificado.

---

<sup>1</sup> Programa Experimental de Ingresso ao Ensino Superior da UFSM.

## CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS NA RE (CONSTRUÇÃO) DE UMA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR EM QUÍMICA NO NÍVEL MÉDIO

É nos processos de interação e compartilhamento de experiências e saberes específicos, pedagógicos e curriculares que o professor se constitui, produz e re-elabora saberes necessários à sua formação profissional.

A reflexão feita pelas estagiárias e manifestada em seus escritos mostra que a formação específica proporcionou aprendizagens significativas, mas, também, deixou a desejar. Salientam que os professores formadores das áreas específicas necessitam de uma formação pedagógica que permita, a estes, conhecimentos acerca do fazer docente.

Pesquisas indicam o quanto o futuro professor constrói modelos de docência a partir dos modelos vivenciados. Fiorentini (2005), ao referir-se ao componente curricular da Matemática, salienta que há um currículo oculto, e que a maioria dos professores não percebe que além de ensinar conteúdos, ensinam um jeito de ser pessoa e professor (...) um modo de conceber e estabelecer relações com o mundo e com os conteúdos e seu ensino. (...) o professor ensina muito mais do que pensa estar ensinando.

Mesmo considerando a importância do conhecimento químico na produção da Situação de Estudo, e também para desenvolver a atividade docente, Indiara reconhece que isso por si só não é suficiente. É preciso saber contextualizar e interligar os conteúdos, do contrário esse conhecimento não tem valor. Ao falar sobre os conteúdos específicos de química trabalhados no curso salienta que:

Nas disciplinas específicas eu aprendi os conteúdos de química separados, sem contextualizar e no estágio eu tive que contextualizar (...) não queria ensinar assim (...) tive que aprender como esses conteúdos seriam utilizados para explicar os medicamentos (Encontro Indiara).

A manifestação de Indiara mostra que enquanto o grupo de professores mais preocupados com a formação do professor de química discute e orienta a produção de propostas de ensino na modalidade de Situação de Estudo, outros desenvolvem as aulas de forma ainda linear, fragmentada e descontextualizada.

As discussões e reflexões realizadas entre as estagiárias e professoras formadoras, sobre a prática docente vivenciada, mostram que “o ensino é uma atividade complexa, que se desenvolve em cenários singulares, claramente, determinados pelo contexto, com resultados em grande parte sempre imprevisíveis e carregada de conflitos” (PÉREZ-GÓMEZ, 1992, p. 410); ainda, que somente a formação inicial não constitui o professor que, por meio de seu trabalho, dê conta das novas necessidades que a sociedade lhe exige.

Assim, se o estágio, em primeiro momento, se apresenta como obrigatório do curso, no decorrer das ações desenvolvidas, outros elementos se revelaram no espaço escolar. As discussões e o diálogo estabelecidos a partir da análise do vídeo das aulas ministradas permitiram compreender as diferentes formas de desenvolver a docência.

Nesse diálogo buscou-se respeitar os saberes, as convicções e inseguranças das licenciandas, conforme depoimento de Ieda:

Uma das maiores dificuldades que tenho ao final do curso de graduação em química é saber mobilizar os conhecimentos adquiridos. Tenho dificuldade em saber o que de fato necessita ser ensinado, o que é essencial e básico e em que nível eu devo exigir. Que atividades experimentais posso realizar. Isso

faltou na universidade. Os professores formadores devem chamar atenção do que é de fato importante. Tenho conhecimento dos conteúdos de química, mas não tenho conhecimento de como ensinar esses conteúdos (Encontro Ieda).

O desabafo de Ieda revela que os conteúdos químicos trabalhados pelos professores que atuam no curso de química, também são desenvolvidos de forma linear e fragmentada e, sem contextualização, da mesma forma que acontece na maioria das escolas de Educação Básica. Ieda salienta a importância das discussões realizadas no grupo de licenciandas, pois a reflexão sobre e na prática pode produzir novos saberes necessários para ensinar. Assim, acredita-se que ao identificar saberes e habilidades profissionais que demarcam a especificidade do “ser professor” (TARDIF; LESSARD; LAHAYE, 1991), e refletir sobre a complexidade do trabalho docente, o professor em formação inicial constrói possibilidades de aprendizagens para seus alunos e conquista maior autonomia para tomada de decisões conscientes em relação às questões que interferem na dinâmica da sala de aula e da escola. Fernanda, na condição de professora formadora, ao assistir as aulas através do vídeo, intervém junto ao grupo refletindo sobre a importância do conhecimento químico na formação das pessoas:

O que vocês estão fazendo é educar sujeitos (...) a educação é ensinar a condição humana (...) a química junto com outras tantas linguagens vai fazer vocês compreender o mundo. Então o sentido de educar é muito mais que simplesmente ensinar apenas conceitos químicos e isso justifica a preocupação de vocês em trazer muitas questões para discussão. Vocês não estão sendo formadas simplesmente para transmitir alguns conteúdos, vocês têm um compromisso de formar um cidadão para o mundo, formar uma pessoa (Encontro Fernanda).

Dessa forma pode-se dizer que o trabalho pedagógico se investe de um tipo de postura que emerge, muitas vezes, do contexto escolar. Para Dayrell (1996, p. 148) “os comportamentos dos sujeitos no cotidiano são construídos pela interação das experiências, demandas individuais e sociais e as expectativas em relação à cultura da escola”. A prática vivida pelas licenciandas durante o desenvolvimento do estágio mostrou que, mesmo propondo uma nova forma de organização curricular com as características apontadas pela Situação de Estudo, a sala de aula apresenta uma diversidade de situações que o professor precisa enfrentar. Isso exige do professor mobilização de vários saberes adquiridos nos diversos componentes do curso conforme salienta Ieda:

Embora o estágio seja um período curto ele exige a mobilização de vários saberes adquiridos no curso de formação (...) memórias sobre as teorias da aprendizagem quando fui avaliar os alunos (...) as discussões da didática durante o planejamento (...) os conteúdos das disciplinas de formação geral humanística que me auxiliaram a compreender e interagir com o outro de forma adequada (...) os conhecimentos específicos da química que me auxiliaram na compreensão da situação em estudo proposta (Encontro Ieda).

Percebe-se que a docência começa a ser apresentada como um trabalho fortemente contextualizado, concreto, posicionado (Schön, 1992), marcado principalmente pelas contingências situacionais. Ensinar torna-se uma atividade de improvisação mais ou menos regulada que não tem nada de simples e natural, mas é uma construção social que comporta múltiplas facetas (TARDIF e LESSARD, 2007).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A ação docente demanda articulação e mobilização de uma diversidade de saberes. O contexto da sala de aula não envolve somente o trabalho com os conteúdos de ensino, mas envolve relações interpessoais; implica a construção de habilidades para gestão da sala de aula, assim como, requer a mobilização de diferentes saberes diante das situações que surgem na sala de aula e que não são pré-determinadas, exigindo que o professor busque saídas para os problemas e conflitos que permeiam o ato de ensinar.

O registro em vídeo permite uma auto-observação das atividades desenvolvidas. É uma memória que estimula a reflexão e a análise de uma mesma situação pedagógica, vivida individualmente ou em grupo. Por meio das falas registradas e imagens das aulas desenvolvidas foi possível constatar que a realização do estágio, muitas vezes se caracteriza por uma ação árdua e angustiante. Também se evidenciou resultados significativos no que diz respeito ao desempenho e responsabilidade das estagiárias. Suas manifestações e atitudes explicitam compreensões construídas com relação ao estágio e evidenciam a sua importância para a formação profissional.

Uma leitura mais aprofundada sobre os conteúdos desenvolvidos, o exercício da reflexão marcada por questionamentos que intencionam a compreensão dos fenômenos vivenciados em sala de aula, o estabelecimento de relações entre o que vivenciaram no estágio e os conhecimentos construídos durante a formação inicial possibilitaram a apropriação do conhecimento profissional do professor.

A análise do trabalho desenvolvido mostra que, ao produzir e desenvolver Situações de Estudo, os licenciandos estagiários constituem e mobilizam saberes e habilidades que contribuem para qualificar sua formação profissional. A possibilidade de participar na reconstrução do currículo escolar e refletir sobre a complexidade do trabalho docente produz aprendizagens específicas de professor e proporciona maior autonomia para a tomada de decisões conscientes em relação às questões que interferem na dinâmica da sala de aula e da escola. Acredita-se que através dos contatos com situações práticas vivenciadas e a reflexão na e sobre a prática desenvolvida, os licenciandos e professores, da universidade e escola, constroem novos olhares e novas formas de interpretações da realidade escolar e do ser professor. Desenvolver inovações curriculares é essencial nesse processo.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRÉ, M.E.; LÜDKE, M *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. SP: EDU, 1986.

ARAÚJO, M. C. P. de; AUTH, M. A.; MALDANER, O. A.. *A identificação das características de inovação curricular em Ciências Naturais e suas Tecnologias através de Situações de Estudo*. Enpec, 5., 2005, Bauru. Atas. Bauru, SP, 2005. CD-ROM.

BOGDAN, R.C. e BIKLEN, S.K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora. 1994.

BRASIL. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: 2006. 135p.

DAYRELL, J. *A escola como espaço sócio cultural*. In: DAYRELL, J. (Org.) *Múltiplos Olhares sobre a escola*. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

FIORENTINI, Dario. *A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas de licenciatura em matemática*. Revista de Educação PUC – Campinas, Campinas, SP: Programa de Pós Graduação em Educação. n. 18, p. 107-115, jun. 2005.

GERALDI, Corinta M.G. *Curriculo em ação: buscando a compreensão do cotidiano da escola básica*. IN: *Proposições*, FE/UNICAMP, v.5, nº 3 [15], p. 111-113.

MALDANER, Otavio Aloísio, ZANON, Lenir B. *Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências*. In: MOARAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. (Org.). *Educação em Ciências – Produção de Currículos e Formação de Professores*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. p. 43-64.

MALDANER, O. A.; *A formação Inicial e Continuada de Professores de Química – Professor/Pesquisador*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

MARQUES, M. O. *Formação do profissional da Educação*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

PÉREZ- GÓMES, Angel. *O pensamento prático do professor – A formação do professor como profissional reflexivo*. In: NÓVOA, Antônio (coord.). *Os professores e sua formação*. Tradução de Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Tavares. Lisboa/POR: Dom Quixote, 1992. (Coleção “Nova Enciclopédia”, 39). P. 93-114.

SÁ-CHAVES, I.; *Formação, conhecimento e supervisão: contributos na área da formação de professores e outros profissionais*, Universidade de Aveiro, 2000.

SCHÖN, Donald A. *Formar professores como profissionais reflexivos*. In: NOVOA, Antonio (org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992, 158 p. p. 77-91.

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.

TARDIF, M. e LESSARD, C. *O Trabalho Docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis, RJ. Ed. Vozes, 2007.