

Saberes docentes na formação inicial de professores: contribuições da situação de estudo

Teacher knowledge in pre-service teachers: contributions of the study situation

Thaygra Severo Bernardes

Universidade Luterana do Brasil
thaygrabernardes@gmail.com

Tania Renata Prochnow

Universidade Luterana do Brasil
taniapro@gmail.com

Resumo

A formação docente deve proporcionar conhecimentos científicos e pedagógicos de forma a apoiar a prática do professor em sala de aula. Favorecendo a criação de um ambiente mais propício à aprendizagem, a utilização de propostas metodológicas pode potencializar a construção do conhecimento no aluno, assim como estimular uma postura mais investigativa no professor. Assim, esta pesquisa objetivou investigar como o estudo e a utilização da proposta Situação de Estudo pode qualificar a práxis de professores de Química em formação inicial e quais os saberes docentes podem ser apropriados por eles. Os dados coletados foram analisados pela técnica de Análise Textual Discursiva, identificando-se quais os saberes docentes emergiram durante a aplicação da proposta, fundamentando-se nos trabalhos de Gauthier e Tardif. Os resultados apontaram que a aplicação da Situação de Estudo proporcionou aos licenciandos a apropriação dos saberes curricular, da formação profissional e da ciência da educação.

Palavras chave: formação inicial, ensino de química, situação de estudo, saberes docentes

Abstract

Teacher education should provide scientific and pedagogical knowledge in order to support teacher practice in the classroom. By favoring the creation of an environment more conducive to learning, the use of methodological proposals can potentiate the construction of knowledge in the student, as well as stimulate a more investigative posture in the teacher. Thus, this research aimed to investigate how the study and the use of the proposed Situation of Study can qualify the praxis of pre-service chemistry teachers and which teachers' knowledge may be appropriate by them. The data collected were analyzed by the Discursive Textual Analysis technique, identifying which teaching knowledge emerged during the application of the proposal, based on the works of Gauthier and Tardif. The results indicated that the application of the Study Situation allowed the chemistry students the appropriation of curricular knowledge, professional training and the science of education.

Key words: initial formation, chemistry teaching, study situation, teacher knowledge

Introdução

A medida que a ciência e a tecnologia avançam, percebe-se que há dificuldades quanto à construção do profissional docente, intensificando assim as discussões acerca da formação inicial de professores. Nessa etapa, devem ser oportunizados diferentes conhecimentos aos futuros professores para que possam acompanhar as mudanças no campo educacional (SOUZA JÚNIOR et al., 2013).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores e para os Cursos de Química orientam para a formação de um professor reflexivo e/ou um professor investigador de sua prática educativa (BRASIL, 2001a, 2001b). Este entendimento de formação apresenta-se fundamental diante das demandas fomentadas nas orientações oficiais para a Educação Básica, que por sua vez apontam que “o que se deseja, afinal, são professores reflexivos e críticos, [...] com um conhecimento satisfatório das questões relacionadas ao ensino-aprendizagem [...] para desenvolver o trabalho interdisciplinar” (BRASIL, 2006, p. 144).

Isto vem corroborar com a necessidade de refletir sobre quais saberes docentes são necessários para tornar o professor crítico, reflexivo, consciente de seus limites e possibilidades, e inquiridor de sua prática social.

Nesse contexto, esta pesquisa objetivou investigar como o estudo e a utilização de uma proposta metodológica pode qualificar a práxis de professores de Química em formação inicial e quais os saberes docentes (SD) emergem nessa etapa. Para a investigação, elegeu-se como proposta a Situação de Estudo (SE), que conta com as etapas de Problematização; Primeira Elaboração; e Função da Elaboração e Compreensão Conceitual (AUTH, 2002; GEHLEN; MALDANER; DELIZOICOV, 2012).

Pelo desenvolvimento de planos de aula à luz da SE, pode-se verificar quais saberes foram apropriados pelos participantes, uma vez que a práxis do professor envolve diversos saberes que norteiam a sua profissão, como os saberes de formação, os experienciais, os disciplinares, os do professor reflexivo, os do professor-pesquisador, os do professor educativo-crítico, entre outros (Gauthier et al., 2013; Tardif, 2014). A averiguação de quais saberes o licenciando desenvolve durante sua formação pode possibilitar a compreensão de como está ocorrendo o processo de formação docente (FERRAZ; LOPEZ, 2015).

Aportes teóricos

O cenário atual da escola apresenta um contraste entre um ensino tradicional e as constantes transformações da sociedade. Ao passo das mudanças econômicas, culturais e tecnológicas, ainda se observam aulas conteudistas à luz de metodologias tradicionais. Tratando-se especificamente do ensino de Química na Educação Básica, este deve proporcionar a construção do saber científico, indo além da compreensão das transformações e dos processos químicos. Para isto, o ensino deve ser introduzido de forma contextualizada, interagindo ativamente com o meio do aluno e exigindo um perfil docente atualizado. Este perfil deve ser desenvolvido durante a formação inicial, que deve propiciar os conhecimentos científicos e pedagógicos de modo a formar um profissional crítico e reflexivo (MELO, 2013).

Contribuindo para a formação inicial docente, o estágio supervisionado oportuniza ao

licenciando praticar a docência, percebendo os desafios e propondo estratégias para melhor potencializar o aprendizado dos alunos. Nessa etapa, o licenciando verifica que o estágio não está ligado à reprodução de modelos e sim que este constitui-se em um campo de conhecimento (PIMENTA; LIMA, 2004). Tendo-se professores reflexivos e críticos desde a formação inicial, estes promoverão práticas educativas mais autônomas e alinhadas aos interesses dos estudantes (ALARCÃO, 2011).

Assim, favorecendo a criação de um ambiente mais propício à aprendizagem, a utilização de metodologias de ensino-aprendizagem possibilita a construção do conhecimento de forma que os estudantes se tornam sujeitos ativos em sala de aula, assim como há a ressignificação da prática docente (BERDEL, 2011). Num contexto envolvendo metodologias de ensino-aprendizagem, deve haver um professor com uma postura investigativa, reconhecendo problemas e propondo soluções. Dentre as diversas propostas metodológicas, destaca-se aqui a Situação de Estudo (SE).

Uma proposta metodológica: a Situação de Estudo

A SE se caracteriza como uma proposta de ensino que remete para o processo de reconfiguração curricular, tendo como embasamento teórico a abordagem histórico-cultural, em especial, as ideias de Vygotsky. A proposta é estudada desde o ano 2000 pelo Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências (GIPEC) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

No desenvolvimento de uma SE, os conceitos científicos são introduzidos por elementos da vivência dos estudantes, onde as relações que o aluno estabelece com seu meio são fundamentais para a construção do conhecimento. Isto possibilita a formação das funções psicológicas superiores, como a capacidade de generalizar e de abstrair (VYGOTSKY, 2001).

Ao se escolher um tema em sala de aula, propõe-se três etapas para a construção da SE: I) Problematização, estabelecida como espaço para os estudantes externarem a sua compreensão sobre o tema a ser trabalhado; II) Primeira Elaboração, ocasião em que são estudados textos de aprofundamento da temática apresentada na Problematização e são realizadas atividades que possibilitam a socialização da SE; III) Função da Elaboração e Compreensão Conceitual, etapa em que o aluno começa a relacionar as palavras representativas dos conceitos científicos com o contexto no qual as mesmas são empregadas (AUTH, 2002; GEHLEN; MALDANER; DELIZOICOV, 2012).

O aprofundamento da temática pode ocorrer por diferentes fontes de informação e textos oriundos de revistas, jornais, livros didáticos, filmes, entre outros. E as estratégias para o estudo da SE podem envolver pesquisa, experimentação, trabalho em grupo, visita de campo ou confecção de mapa conceitual. Assim, pode-se aproximar situações conhecidas pelos estudantes de conceitos científicos estudados no ambiente escolar. Essa contextualização dos conceitos possibilita a estudantes e professores se referirem a um mesmo objeto, viabilizando a permanente significação conceitual (MALDANER et al., 2001).

Saberes docentes

Durante a graduação, o licenciando já possui um conjunto de conhecimentos e saberes sobre a docência proveniente de sua experiência como estudante. E ao iniciar sua carreira, incorpora a este conjunto os saberes que ele produz em sua prática diária no ambiente escolar (CUNHA, 2013).

Reflexões sobre quais saberes e conhecimentos devem estar na formação inicial e continuada

de professores estão presentes em pesquisas sobre a formação e profissão docente desde a década de 80. Sobre os saberes docentes (SD), encontra-se na literatura uma grande variedade tipológica e conceitual. Pelas semelhanças quanto à nomenclatura e à abordagem epistemológica, destacam-se aqui os trabalhos de Gauthier e Tardif, que propõem-se averiguar quais SD são mobilizados e praticados durante o trabalho pedagógico e como estes são motivados pela história de vida pessoal e profissional do professor (GAUTHIER et al., 2013; TARDIF, 2014).

Para Tardif (2014, p. 36), a definição de SD encontra-se como “um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Segundo o autor, estes saberes são oriundos de diferentes fontes, como da história de vida do docente, da sua formação profissional, da sua práxis diária, do uso de suas ferramentas de trabalho, entre outros. Por isso, discorre sobre a necessidade de se repensar a formação dos professores a partir das práticas particulares de seu trabalho, combinando o conhecimento adquirido na universidade com os saberes produzidos a partir da sua prática na escola. Assim, Tardif aponta que são quatro os SD: disciplinar, curricular, da formação profissional e experiencial.

Gauthier também analisa os SD na formação de professores, ressaltando as dificuldades encontradas nesse percurso. O autor aponta que a formação profissional viabiliza a mobilização de vários saberes, que são apresentados por ele como saber da ação profissional, das ciências da educação, curricular, disciplinar, da experiência e da tradição pedagógica. Em seus trabalhos, Gauthier reflete sobre as ideias errôneas sobre ser professor, como a necessidade de apenas saber o conteúdo e ter experiência de sala de aula. Tais ideias comprometem a educação e o ensino no desenvolvimento de um *corpus* de saberes, prejudicando o processo de profissionalização do ensino (GAUTHIER et al., 2013).

Metodologia da pesquisa

Nesta pesquisa empregou-se uma abordagem qualitativa que, segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 11), consiste em “uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais”. Objetivando-se investigar como o estudo e a utilização de uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem pode qualificar a práxis de professores de Química em formação inicial e quais os saberes docentes (SD) emergem nessa etapa, inseriu-se a proposta Situação de Estudo (SE) em aulas da disciplina de Estágio Supervisionado em Química IV do Curso de Química Licenciatura de uma universidade privada da cidade de Canoas (RS).

A intervenção ocorreu durante três aulas do primeiro semestre de 2018, onde ao se propor o desenvolvimento de planos de aula à luz da SE, obteve-se como voluntários para a investigação dois licenciandos, denominados aqui de L1 e L2. Estes, receberam subsídios teóricos e metodológicos acerca da SE e ao aplicarem a proposta metodológica em suas práticas docentes, foram investigados por observação realizada nos encontros e a aplicação de um questionário com questões discursivas.

Para a análise dos dados coletados, aplicou-se como instrumento analítico a técnica de Análise Textual Discursiva (ATD), que conta com as etapas de unitarização, categorização e elaboração dos metatextos, permitindo uma nova compreensão do *corpus* de análise (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Durante a análise dos dados, visou-se identificar quais os SD foram incorporados na formação inicial destes licenciandos, ancorando-se nos trabalhos de Gauthier e Tardif (GAUTHIER et

al., 2013; TARDIF, 2014). Tais autores foram escolhidos pelas aproximações entre suas argumentações acerca dos SD, pela relevância de seus trabalhos e por serem precursores nessa discussão.

Resultados e discussões

Os licenciandos em Química que se dispuseram a participar da investigação receberam subsídios teóricos e metodológicos acerca da Situação de Estudo (SE) durante três aulas da disciplina de Estágio Supervisionado IV. Nos encontros, foram confeccionados planos de aula à luz da proposta SE para aplicação em suas práticas docentes.

Os temas escolhidos para o desenvolvimento das SE foram “*Sabões e Detergentes*” (L1) e “*Petróleo e seus Derivados*” (L2). O licenciando L1 estruturou a SE em três momentos e o licenciando L2 em quatro momentos, como apresenta o Quadro 1:

Licenciando L1: “Sabões e Detergentes”		Licenciando L2: “Petróleo e seus Derivados”	
Momento	Atividade	Momento	Atividade
1º	Leitura e discussão em grupos de textos de reportagens (acidente ambiental; propriedades dos sabões; diferenças entre sabão e detergente)	1º	Discussão em grande grupo de texto do livro didático sobre o processo de formação do petróleo
2º	Indagações e reflexões por meio de imagens, aflorando nos alunos a ideia de como o sabão atua e, através da estrutura da glicerina desenhada no quadro, introdução das funções orgânicas oxigenadas	2º	Solicitação de uma pesquisa sobre o assunto, a fim de que o aluno possa pesquisar, sintetizar ideias e socializar ao grande grupo
3º	Produção de sabão no laboratório da escola	3º	Diálogo e reflexão sobre a Combustão por meio de perguntas
-	-	4º	Atividade prática sobre reação de combustão completa/incompleta

Quadro 1: SE elaboradas pelos licenciandos

Após a aplicação da SE em suas respectivas escolas de estágio, os licenciandos responderam um questionário com questões discursivas, sendo os dados analisados pela técnica de Análise Textual Discursiva (ATD). A partir da desconstrução do *corpus* de análise, obteve-se num primeiro momento a identificação das unidades de significado (US): “aplicação da SE como proposta metodológica” e “contribuição da contextualização para o ensino de Química”.

Estas, foram posteriormente categorizadas e descritas em seus respectivos metatextos, podendo-se relacioná-las com os saberes docentes propostos no referencial teórico. Devido à extensão do trabalho, será apresentada apenas a discussão acerca dos saberes docentes que se acredita terem sido apropriados pelos licenciandos.

Os saberes à luz da Situação de Estudo

A partir das US, foi possível identificar que estas podem estar relacionadas a três SD: o saber curricular, da formação profissional e da ciência da educação.

Na US “aplicação da SE como proposta metodológica”, atribuiu-se o saber curricular que,

como apontam Tardif (2014) e Gauthier e colaboradores (2013), representa os discursos, objetivos, conteúdos e metodologias desenvolvidas pelos professores. Isto ficou evidente nas falas dos licenciandos quando ambos afirmaram que a SE os desacomodou quanto à seleção dos conteúdos e a ordem destes tradicionalmente seguida.

Já no US “contribuição da contextualização para o ensino de Química”, conferiu-se os saberes da formação profissional e da ciência da educação. Para Tardif, o saber da formação profissional é “o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores” (Tardif, 2014, p. 36) e, para Gauthier e colaboradores (2013), o saber da ciência da educação são os conhecimentos profissionais que o docente adquire durante o seu período de formação e no desenvolvimento de seu trabalho. Estes saberes foram identificados quando os licenciandos apontaram os conhecimentos teóricos proporcionados pela SE, que até então eram desconhecidos, e como a contextualização mostrou-se fundamental para o ensino de Química.

Considerações finais

A formação docente de forma mais ampla e o estágio supervisionado mais especificamente, são fundamentais para a sensibilização do profissional docente como ser social atuante. Este trabalho propôs inserir a Situação de Estudo (SE) como uma proposta metodológica na formação inicial de professores de Química, afim de contribuir com suas práticas pedagógicas e averiguar quais saberes docentes poderiam ser apropriados. A análise dos resultados apontou que os licenciandos participantes da pesquisa tiveram contato com diferentes saberes docentes, sendo os mais evidentes em suas falas os saberes curricular, da formação profissional e da ciência da educação. Destaca-se aqui, que tais saberes foram os mais perceptíveis, mas não os únicos, já que não é possível visualizar claramente os limites entre um saber e outro.

Portanto, investigar quais os saberes o licenciando desenvolve durante sua formação pode possibilitar a compreensão de como está ocorrendo o processo de formação docente. E, paralelamente, a introdução de diferentes metodologias nessa etapa da formação pode vir a contribuir significativamente com sua prática docente.

Agradecimentos e apoios

Os autores agradecem ao Programa de Pós-graduação onde a pesquisa foi planejada; ao curso de Química Licenciatura da universidade pela abertura e colaboração na pesquisa; aos professores em formação inicial que se dispuseram a participar da investigação; e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

Referências

- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2011.
- AUTH, M. A. **Formação de professores de ciências naturais na perspectiva temática e unificadora**. 2002. 200 f. Tese (Doutorado em Educação), Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- BERDEL, N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto, 2013.
- BRASIL. (2001) Resolução CNE/CES 1.303/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. **Diário Oficial da União**, Brasília.
- _____. (2001) Resolução CNE/CP 009/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Orientações Educacionais Complementares ao Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) - Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2006.
- CUNHA, A. M. **Saberes experienciais e estágio investigativo na formação de professores de física**. Programa de Pós-Graduação em Educação (Tese de Doutorado), Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- FERRAZ, V. G. L.; LOPES, J. G. S. A visão de licenciandos em Química sobre os saberes docentes e o papel do Pensamento Docente Espontâneo na Formação Inicial. In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2015, Águas de Lindóia. **Atas do X ENPEC**, 2015.
- GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia. Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2013.
- GEHLEN, S. T.; MALDANER, O. A.; DELIZOICOV, D. Momentos pedagógicos e as etapas da situação de estudo: complementaridades e contribuições para a educação em ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 18, n. 1, p. 1-22, 2012.
- MALDANER, O. A. et al. Situação de estudo como possibilidade concreta de ações coletivas interdisciplinares no ensino médio - ar atmosférico. In: III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2001, Atibaia. **Atas do III ENPEC**, 2001.
- MELO, E. S. N.; OLIVEIRA, K. M. Formação de professores em ciências sociais: identidades e representações. **Inter-Legere**, v. 1, p. 202-218, 2013.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2016.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.
- SOUZA JÚNIOR, F. S. et al. O papel do teatro científico na formação inicial de professores de química no sertão nordestino. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013, Águas de Lindóia. **Atas do IX ENPEC**, 2013.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.