

Processo Formativo do Docente em Química: reflexões acerca da *práxis* do professor formador

Formative Process of the Teacher in Chemistry: reflections on the praxis of the teacher educators

Christina Vargas Miranda e Carvalho

Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí; Universidade Federal de Uberlândia
christina.carvalho@ifgoiano.edu.br

Hélder Eterno da Silveira

Universidade Federal de Uberlândia
helder.silveira@ufu.br

Resumo

Propusemos neste trabalho, apresentar as análises e reflexões acerca da *práxis* do professor formador na profissionalização de professores de Química. Apoiamo-nos em concepções de autores do campo educacional, ao considerarmos que a atuação desses professores apresenta-se como um aspecto agravante das fragilidades do processo formativo de professores. Realizamos alguns apontamentos inerentes à importância da prática pedagógica no contexto do processo formativo dos profissionais do magistério, particularmente os de Química. Discutimos sobre alguns aspectos desafiadores no âmbito da formação do professor de Química e, em seguida, apresentamos a formação contínua como possibilidade de aperfeiçoamento na *práxis* do professor formador, que encontra-se intrinsecamente relacionada às melhorias da formação inicial de professores.

Palavras chave: Formação docente, prática pedagógica, licenciatura em Química, professor formador.

Abstract

We propose in this work, to present the analyzes and reflections about the praxis of the teacher educators in the professionalization of the teacher in Chemistry. We support ourselves in conceptions of authors of the educational field when we consider that the performance of these teachers presents itself as an aggravating aspect of the fragilities of the formative process of teachers. We make some notes inherent to the importance of the pedagogical practice in the context of the formative process of the teaching professionals, particularly those of Chemistry. We discussed some challenging aspects in the scope of the teacher training of Chemistry and, in the teacher training course of Chemistry and, then, we present the continuous formation as a possibility of improvement in the praxis of the teacher educators, which is intrinsically related to improvements in initial teacher training.

Key words: Teacher training, pedagogical practice, degree in Chemistry, teacher educators.

Introdução

As pesquisas no campo educacional se constituem de inúmeras linhas de investigação que abrangem diferentes dimensões da área. A formação de professores é um dos aspectos mais enfocados nesse cenário, sendo recorrentes pesquisas (NÓVOA, 1992; PIMENTA; LIMA, 2004; GATTI, 2009, 2010) que asseveram o modelo tecnicista de formação docente, que concebe a prática separadamente do campo teórico.

Ao aprofundarmos na leitura de textos voltados para essa temática para constituição de uma pesquisa de doutorado que se movimenta entre a educação em química e a formação de professores, percebemos a sinalização das vulnerabilidades desse campo e a necessidade de melhorias da profissionalização de professores de Ciências/Química.

Dentre os muitos problemas na formação docente, destacamos a demanda por mudanças e reformulações das propostas curriculares e a necessidade de estabelecer aproximações significativas entre a proposta legal e a construção da identidade docente (NÓVOA, 1992; ZEICHNER, 1993; GATTI, 2009, 2010). Outras necessidades formativas do docente em Química são anunciadas, como: a separação entre disciplinas do conteúdo específico e aquelas chamadas de pedagógicas, com o consequente reforço da dicotomia teoria/prática (GAUCHE et al., 2008; KASSEBOEHMER; FERREIRA, 2008; MESQUITA; SOARES, 2014); novas estratégias no ensino de Química (LOPES et al., 2007; MASSENA; GUZZI FILHO; SÁ, 2013); a falta desses profissionais no exercício da docência e a desvalorização da profissão docente (FRANCISCO JR., PETERNELE; YAMASHITA, 2009; DAMASCENO et al. 2011; SÁ; SANTOS, 2016), entre outros.

Todavia, Sá e Santos (2016) nos chamam a atenção ao apresentarem que, mesmo o estudante superando todos os problemas da profissionalização docente e opte por realizar um curso de licenciatura em Química, vai deparar-se com outro: a atuação de professores formadores como se estivessem formando bacharéis em Química. Apoiando-nos nestes autores, bem como nas concepções de Silva e Schnetzler (2008), Benite, Benite e Echeverria (2010) e Heidelmann, Pinho e Lima (2017), consideramos que a atuação dos professores formadores nos cursos de licenciatura em Química, apresenta-se como um aspecto agravante das fragilidades do processo formativo de professores.

Nesse contexto, propusemos neste trabalho, apresentar as análises e reflexões acerca da *práxis* do professor formador na constituição da identidade profissional e na profissionalização de professores de Química. Para tanto, realizamos alguns apontamentos inerentes à importância da prática pedagógica no contexto do processo formativo dos profissionais do magistério, particularmente os de química. Discutimos sobre alguns aspectos desafiadores no âmbito da formação do professor de Química e, em seguida, apresentamos a formação contínua como possibilidade de aperfeiçoamento na *práxis* do professor formador, que encontra-se intrinsecamente relacionada às melhorias da formação inicial de professores.

Sobre a *práxis* do professor formador

De acordo com Pelozo (2007), a prática pedagógica permite aos licenciandos a construção de saberes e a formação da identidade profissional, essenciais para motivarem a reflexão do futuro professor. Nesse viés, Tardif (2014, p. 55) declara que “a prática pedagógica pode ser vista como um processo de aprendizagem através do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão, eliminando o que parece inútil ou sem relação com a realidade vivida e conservando o que lhe parece importante”.

No entanto, o que mencionamos a partir de Tardif (2014), é que a *práxis* dos formadores nos cursos de licenciatura é tomada, em muitos casos, como “espelho” para a atuação docente de grande parte desses profissionais. Nesse viés, Maldaner (2000) declara que a atuação do professor formador nos cursos de licenciatura, ou seja, as ações às quais os licenciandos são submetidos, modelam as posturas profissionais desses futuros professores e que estes, acabam perpetuando tais práticas, mesmo que involuntariamente.

Heidemann, Pinho e Lima, (2017, p. 356) afirmam que no início dos cursos de licenciatura, os acadêmicos “possuem visões simplistas do ato de ensinar, cabendo ao docente formador, em suas aulas, distanciar-se da separação teórico-prático e promover um ensino que combata visões estigmatizadas e mecanicistas do fazer docente”. É nesse contexto que destacamos a importância da *práxis* do professor formador como influenciador das práticas docentes dos professores em formação.

No entanto, o que mais se observa nos cursos de licenciatura em Química de diferentes Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil é a ocorrência de bacharel em química ministrando conteúdos específicos da área e pedagogo ministrando conteúdos voltados à prática pedagógica. Os professores trabalham a química de nível superior na licenciatura como se estivessem trabalhando-a em cursos de bacharelado, não estabelecendo as especificidades do fazer pedagógico do educador químico (MESQUITA; SOARES, 2014). Assim, concordamos com Gauche et al. (2008, p. 29) ao revelarem que “muitos dos dilemas da formação de professores de química decorrem do modelo curricular dominante, apêndicular ao bacharelado”.

Nessa perspectiva, Schnetzler (2002a,b) ao anunciam que a formação inicial de professores de Química apresenta danos e lacunas, já que ela tem sido historicamente dirigida para a formação de bacharéis. Observamos assim, que os cursos de licenciatura em Química não tem propiciado conhecimentos e prática necessários para a atuação do docente em sua profissão, especialmente, ao considerarmos que professores bacharéis influenciam a formação desses profissionais com a postura de sua *práxis*, ao não promoverem a articulação dos conhecimentos específicos da Química aos conhecimentos pedagógicos.

Maldaner (2000) salienta que os professores formadores não têm promovido discussões que subsidiem os futuros professores reelaborarem conteúdos químicos em conteúdos escolares. Assim, concordamos com este autor ao declarar que a formação continuada é uma oportunidade para que os professores atuantes nos cursos de licenciatura em Química reflitam sobre sua prática e aprimorem seus conhecimentos, propiciando melhores condições na formação profissional dos seus alunos.

Outra visão de superar as fragilidades vinculadas à ação docente do formador é apresentada por Benite, Benite e Echeverria (2010) ao adotarem a pesquisa como eixo da formação do professor formador, considerando que esta é contínua e dinâmica. Os autores expressam a partir dos resultados de sua pesquisa que “o professor formador desenvolveu uma postura investigativa sobre sua área de atuação e, utilizando procedimentos de pesquisa como instrumento de trabalho, conheceu e investiu na realidade concreta de sua ação docente” (p. 265). No entanto, especificamente aqui, destacamos a formação continuada dos professores formadores como possibilidade de alteração para o contexto que vivemos nos cursos de licenciatura em Química.

A formação contínua como perspectiva de mudança na *práxis* do professor formador

De acordo com Paula (2009, p. 67), a formação contínua de professores constitui-se de um processo permanente “de modo a permitir o desenvolvimento pessoal e o aperfeiçoamento da sua profissão, [...] tem como objetivo levar o profissional a sanar dificuldades e deficiências diagnosticadas na sua prática social ou o aperfeiçoamento e o enriquecimento da competência profissional”.

No entanto, Schnetzler (2002b) alerta que grande parte dos cursos de formação continuada de professores são marcados como tentativas de superar as lacunas da formação inicial, seja em decorrência da falta de domínio do próprio conhecimento químico ou de conhecimentos pedagógicos para o exercício da docência. A mesma autora salienta a importância de incentivar ações e programas de formação continuada para professores, “destaco a necessidade de um contínuo aprimoramento profissional do professor, com reflexões críticas sobre sua prática pedagógica, no ambiente coletivo de seu contexto de trabalho” (p. 15).

Nesse contexto, Zeichner (1993, 1998) apresenta e defende as concepções da formação prática-reflexiva e do ensino reflexivo. Para o autor “é necessário educar profissionais para serem pensadores autônomos e práticos reflexivos e para que estejam comprometidos com a educação de alta qualidade para todos os estudantes” (ZEICHNER, 1998, p. 227). Maldaner (2000), Schnetzler (2002a,b) e Carvalho e Gil-Perez (2003) contribuem com os estudos acerca das necessidades formativas dos professores de Ciências e destacam a importância de se formar professores numa perspectiva crítica, reflexiva e investigativa, que favoreça o suprimento de tais necessidades.

Silva e Schnetzler (2008, p. 2177) declaram que professores formadores por elas investigados, são conscientes da importância de formar professores reflexivos, “o que implica em explicitar, desconstruir e reconstruir concepções dos futuros professores sobre o ensinar Química”. As autoras revelam que estes formadores “assumem o que mais caracteriza o pensamento reflexivo, ou seja, a postura de questionamento, de problematização, ao provocarem reflexões em seus alunos sobre as práticas de ensino que planejam e desenvolvem nas escolas” (p. 2177).

Em seus estudos, Francisco Jr., Freitas e Hartwig (2007), identificaram professores da formação inicial em Química que não ensinavam disciplinas vinculadas à área de educação. Esses autores também indicam a formação continuada dos formadores como meio de suprir as defasagens do processo formativo e afirmam que “a melhoria dos cursos de licenciatura perpassa a melhoria dos docentes que atuam nesses cursos, e, [...] há uma necessidade premente que isso aconteça” (p. 5).

A necessidade de entendimento, por parte dos formadores, de que suas práticas contribuem para a construção da identidade do profissional que está sendo formado, foi observada por Heidelmann, Pinho e Lima (2017) ao salientarem que

[...] embora grande parte dos professores entenda sua responsabilidade e perceba o impacto do seu trabalho na formação dos licenciandos, ainda parece ser necessário um maior envolvimento dos docentes no curso como um todo, assim como a instituição formadora promover o diálogo interdisciplinar entre a área específica e a pedagógica e a formação continuada destes docentes (p.366).

É nesse cenário de importantes discussões sobre a formação docente que salientamos a formação contínua, com foco na Educação, ou na Educação em Química, ou ainda, no Ensino de Ciências/Química, como oportunidade de mudança da *práxis* do professor formador nos cursos de licenciatura em Química, visto que “a melhoria efetiva do processo de ensino-aprendizagem em Química acontece por intermédio da ação do professor” (SCHNETZLER,

2002b, p. 15). Gatti (2009) corrobora com esta ideia ao anunciar que os professores formadores devem ser propensos para o exercício de sua função.

Não se fez avanços na formação do corpo de formadores de professores a partir de exigências mais claras quanto às suas competências e habilidades na direção de serem detentores de saberes teórico-práticos que lhes permitam desenvolver, criar, ampliar os aspectos formativos específicos relativos ao desenvolvimento da educação escolar em suas variadas facetas (GATTI, 2009, p. 95).

Nesse sentido, a melhoria da qualidade da formação inicial dos professores, particularmente os de Química, está intrinsecamente relacionada aos inúmeros aspectos que necessitam de mudanças. Diante de tantas necessidades percebidas, destacamos a atuação do professor formador de professores como crucial para melhores oportunidades formativas, visto que estes possuem o potencial de propiciar melhorias no processo de ensino e de aprendizagem em diferentes níveis e modalidades, a partir de sua responsabilidade na preparação dos professores para o exercício do magistério.

Considerações Finais

Dentre os muitos e diferentes apontamentos e considerações inerentes às lacunas do processo formativo do docente em Química, a necessidade de articulação da teoria com a prática é um aspecto que merece destaque. Desse modo, para que ocorra a produção e apropriação de conhecimentos voltados aos conteúdos específicos e pedagógicos na formação de professores de Química, reiteramos a necessidade de mudanças na atuação e postura daqueles que são os propulsores e mediadores desses conhecimentos, ou seja, os professores formadores de professores.

Portanto, é pertinente que esses professores formadores: (i) percebam a necessidade dos cursos de licenciatura em Química de serem concebidos como cursos voltados à formação docente, preocupando-se em livrá-los do perfil bacharelesco; (ii) desenvolvam habilidades e competências para formar o educador químico, proporcionando a articulação entre teoria e prática, refutando assim, a fragmentação dos saberes; (iii) aperfeiçoem seus conhecimentos por meio da formação continuada na área de Educação, que lhes proporcionarão reflexões e discussões acerca das diferentes dimensões, percepções e abordagens no ensino de Ciências/Química.

Todavia, destacamos entre os desafios inerentes à formação dos docentes de Química, a relevância dos professores formadores nesse processo, visto que estes influenciam, motivam, estimulam e inspiram os estudantes que ingressam nos cursos de licenciatura em Química a permanecerem e concluírem o curso, tornando-se bons profissionais. Assim sendo, por meio de suas ações como educadores, poderá ocorrer ampliação de novas percepções e concepções necessárias à melhoria da qualidade do ensino de Química, bem como a aquisição de conhecimentos voltados à prática docente, importantes na preparação dos licenciandos para o exercício do magistério.

Referências

BENITE, C.R.M.; BENITE, A.M.C.; ECHEVERRIA, A.R. A Pesquisa na Formação de Formadores de Professores: em Foco, a Educação Química. **Química Nova na Escola**, v.32, n.4, p.257-266, 2010.

CARVALHO, A.M.P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências: Tendências e Inovações**. 7 ed. Cortez: São Paulo, 2003.

DAMASCENO, D.; GODINHO, M.S.; SOARES, M.H.F.B.; OLIVEIRA, A.E. A formação dos docentes de química: uma perspectiva multivariada aplicada à rede pública de ensino médio de Goiás. **Química Nova**, v.34, n.9, p.1666-1671, 2011.

FRANCISCO JR., W.E.; FREITAS, K.A.; HARTWIG, D.R. Alguns apontamentos sobre a constituição da docência no ensino superior. In: **VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC**. Florianópolis, SC, 2007.

_____.; PETERNELE, W.S.; YAMASHITA, M. A formação de professores de Química no estado de Rondônia: necessidades e apontamentos. **Química Nova na Escola**, v.31, n.2, p.113-122, 2009.

GATTI, B.A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de Formação de Professores**, v.1, n.1, p.90-102, 2009.

_____. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v.31, n.113, p.1355-1379, 2010.

GAUCHE, R.; SILVA, R.; BAPTISTA, J.A.; SANTOS, W.L.P.; MÓL, G.S.; MACHADO, P.F.L. Formação de professores de química: concepções e proposições. **Química Nova na Escola**, n.27, p.26-29, 2008.

HEIDELMANN, S.P.; PINHO, G.S.A.; LIMA, M.C.P. O professor formador em foco: identidade e concepções do fazer docente. **Química Nova na Escola**, v.39, n.4, p.356-367, 2017.

KASSEBOEHMER, A. C.; FERREIRA, L. H. O espaço da prática de ensino e do estágio curricular nos cursos de formação de professores de Química das IES públicas paulistas. **Química Nova**, v.31, n.3, p.694-699, 2008.

LOPES, C.V.M.; KRÜGER, V.; DEL PINO, J.C.; SOUZA, D.O.G. Concepções de professores de Química sobre a natureza do conhecimento científico. **Acta Scientiae**, v.9, n.1, p.3-16, 2007.

MALDANER, O.A. **A formação inicial e continuada de professores de Química: professores/pesquisadores**. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

MASSENA, E.P.; GUZZI FILHO, N.J.; SÁ, L.P. Produção de casos para o ensino de química: uma experiência na formação inicial de professores. **Química Nova**, v.36, n.7, p.1066-1072, 2013.

MESQUITA, N.A.S.; SOARES, M.H.F.B. Diretrizes para a formação de professores da Educação Básica em interface com a licenciatura em Química: em contexto as possibilidades formativas. **Química Nova**, v.37, n.6, p.1072-1077, 2014.

NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Quixote, 1992. 158p.

PAULA, S.G. Formação continuada de professores: perspectivas atuais. **Paidéia**, Ano 6, n.6 p. 65-86, 2009.

PELOZO, R.C.B. Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado enquanto mediação entre ensino, pesquisa e extensão. **Revista Científica Eletrônica de Pedagogia**, ano V, n.10, 2007.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

SÁ, C.S.S.; SANTOS, W.L.P. Motivação para a carreira docente e construção de identidades: o papel dos pesquisadores em ensino de química. **Química Nova**, v.39, n.1, p.104-111, 2016.

SCHNETZLER, R.P. A pesquisa em Ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, v.25, supl. 1, p.14-24, 2002a.

_____. Concepções e alertar sobre formação continuada de professores de Química. **Química Nova na Escola**, n.16, p.15-20, 2002b.

SILVA, R.M.G.; SCHNETZLER, R.P. Concepções e ações de formadores de professores de Química sobre o estágio supervisionado: propostas brasileiras e portuguesas. **Química Nova**, v.31, n.8, p.2174-2183, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17 ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 325p.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993. 131p.

_____. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.(Orgs.) **Cartografias do trabalho docente**. São Paulo: Mercado das Letras, 1998.