

O papel dos saberes docentes na formação pedagógica da licenciatura em Química: o que pensam os professores formadores?

The role of teacher's knowledge in the pedagogical training of the of Chemistry teachers: what do the instructional teachers think?

Alane da Silva Marinho  <https://orcid.org/0000-0002-4442-5487>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *campus* Iguatu

E-mail: alanemarinho2013@gmail.com

Wanderson Diogo Andrade da Silva  <https://orcid.org/0000-0002-9583-0845>

Universidade Regional do Cariri

E-mail: wandersondiogo@hotmail.com

Neidimar Lopes Matias de Paula  <https://orcid.org/0000-0003-3286-0892>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *campus* Iguatu

E-mail: neidimar123@hotmail.com

Resumo

Este estudo foi desenvolvido em um curso de licenciatura em Química de uma Instituição Federal de Ensino Superior no interior do Ceará e teve como objetivo analisar a percepção de seus professores formadores quanto o papel dos saberes docentes na formação dos seus alunos, futuros professores de Química, e discutir a importância desses saberes para a construção da identidade docente. Participaram da pesquisa seis professores da área específica e dois da área pedagógica através da aplicação de um questionário semiestruturado, sendo os dados analisados através da análise textual discursiva. Constatou-se uma concepção variada sobre estes saberes, incorporando de ideais reducionistas e tecnicistas até percepções mais amplas do trabalho docente, sendo, portanto, necessárias mudanças epistemológicas entre os professores formadores.

Palavras-chave: Formação docente. Química. Saberes docentes.

Abstract

This study was developed in a degree course formation of chemistry teachers in a Federal Institution of Higher Education in the countryside of Ceará and aimed to analyze the perception of its teacher teachers regarding the role of teacher's knowledge in the training of their students, future Chemistry teachers, as well as to discuss the importance of this knowledge for the construction of the teaching

identity. Six teachers from the specific area and two from the pedagogical area participated in the research through the application of a semi-structured questionnaire; the data was analyzed through the discursive textual analysis. A varied conception of this knowledge was found, incorporating reductionist and technicity ideals up to broader perceptions of the teaching work, therefore, epistemological changes among the instructional teachers are necessary.

Keywords: Teacher training. Chemistry. teaching knowledge.

Introdução

A preocupação sobre os saberes docentes presentes na formação de professores tem sido cada vez mais constante nas pesquisas brasileiras (PIMENTA, 2002; PUENTES; AQUINO; QUILLICI NETO, 2009). No campo da Química, essa realidade não tem sido diferente, tendo em vista o histórico de desestruturações que a modalidade licenciatura tem sido concebida (SILVA, 2020). Com isso, as instituições formadoras têm construído currículos e práticas formativas nem sempre condizentes com as necessidades das escolas de educação básica, já que representam o principal campo de atuação profissional do professor de Química.

É consenso que saberes necessários ao exercício docente são múltiplos e não se restringem apenas à universidade (TARDIF, 2000; PIMENTA, 2002). Como pontuado por Freire (2017), todo professor, independentemente de suas adesões políticas e epistemológicas, possui saberes “[...] demandados pela prática educativa em si mesma, qualquer que seja a opção política do educador ou educadora” (p. 23), sobretudo porque ensinar não é um ato de transferência de conhecimentos para o aluno, como se fosse um sujeito meramente receptor; ensinar é, segundo o autor, “[...] criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (p. 24).

Para além de oportunizar um bom desempenho nas atividades desenvolvidas pelo professor, os saberes docentes representam um importante elemento para a construção da identidade docente, ao passo que geram diferenciações do saber-fazer do químico licenciado em comparação ao químico bacharel. Nesse sentido, os professores formadores são fundamentais para que a formação na licenciatura seja condizente com o trabalho docente, embora muitos tenham se preocupado pouco quanto à sua formação docente e de seus alunos (MALDANER, 2000).

Essa realidade, portanto, compõe um contexto propício ao seguinte questionamento: como professores formadores de um curso de licenciatura em Química compreendem o papel dos saberes docentes no curso em que atuam? Para respondê-lo, este estudo tem como objetivos analisar a percepção desses formadores quanto ao papel dos saberes docentes na formação de licenciandos em Química, e discutir a importância desses saberes para a construção da identidade docente.



Identidade profissional e pluralidade dos saberes docentes

A constituição da identidade é vista como um processo em constante transformação, recebendo interferência do contexto histórico e social, das histórias e dos projetos pessoais (HALL, 2001). Esse processo é catalisado pela interação social dos sujeitos, onde a identidade é negociada e gera elementos de diferenciação de um indivíduo ou grupo populacional para outro. Conforme Dubar (2005, p. 135), “a identidade nunca é dada, ela sempre é construída e deverá ser (re)construída em uma incerteza maior ou menor e mais ou menos duradoura”.

No âmbito profissional, a identidade também vai se construindo a partir da interferência de diferentes elementos que, em constante movimento, vão dando forma a uma identidade aos sujeitos no seu campo de trabalho. Todo profissional possui, assim, uma identidade que é construída ao longo das experiências vividas (PIMENTA, 2005).

Não diferente, os professores possuem uma identidade que é construída por meio da socialização de aspectos sociais, políticos, pessoais e culturais. A docência tem passado por um longo período de crise identitária devido à desvalorização da profissão, salários baixos e até mesmo por fragilidades na formação acadêmica que prejudicam a consolidação de sua profissionalização. Conforme Pimenta (2002), a identidade é construída por todos esses aspectos, os quais não se restringem apenas à sala de aula. Constrói-se, então, pela significação social da profissão, pensando e repensando cada valor aprendido e apreendido durante a formação, mas que precisa ser revisado de acordo com as inovações e as necessidades da realidade educacional.

Durante a formação inicial, as instituições de ensino superior (IES) promovem aos estudantes as possibilidades de atuarem em salas de aulas em momentos como os estágios supervisionados e, a partir desses, passa-se a confrontar as teorias da educação e os conhecimentos específicos de sua área de formação com a prática pedagógica (FREITAS; COSTA; LIMA, 2017). É nesse contato com outros grupos, seja nas instituições de ensino ou nas escolas-campo dos estágios, que ocorrem as trocas de saberes que ajudarão na identificação do futuro professor com a profissão.

Entende-se que a construção da identidade profissional do professor envolve questões sociais de revisão de valores políticos e históricos na luta pela valorização dos direitos, bem como por meio das práticas que são (re)afirmadas nos cursos de formação inicial e continuada. Essa construção se faz quando o professor, em processo de formação, busca analisar e refletir sobre suas vivências, o que resulta na (re)construção dos seus saberes docentes. A formação do professor é o lugar para se construir, refletir e transformar seus conceitos e experiências que constituirão no alicerce de sua identidade profissional.

De acordo com Pimenta (2002), espera-se que na licenciatura se desenvolva nos futuros professores habilidades relacionadas ao saber-fazer construído na prática social do seu cotidiano, que parte de cada necessidade encontrada diariamente. A licenciatura, por meio dos conhecimentos fornecidos pelas teorias da educação e por cada área específica de atuação, deve possibilitar aos estudantes a capacidade de reflexão para que possam, a partir de então,



construir uma identidade profissional docente. Contudo, vale ressaltar que essa construção identitária não ocorre apenas pela via da formação e experiência docente, pois há um conjunto maior de elementos que forja essa construção da profissionalidade e, conseqüentemente, oportuniza ao trabalho docente diferenciar-se de outras atividades profissionais (TARDIF; RAYMOND, 2000). Como se refere Tardif (2000, p. 15):

[...] o estudo dos saberes profissionais não pode ser reduzido ao estudo da cognição ou do pensamento dos professores (*teacher's thinking*). Os professores dispõem, evidentemente, de um sistema cognitivo, mas eles não são somente sistemas cognitivos, coisa que é muitas vezes esquecida! Um professor tem uma história de vida, é um ator social, tem emoções, um corpo, poderes, uma personalidade, uma cultura, ou mesmo culturas, e seus pensamentos e ações carregam as marcas dos contextos nos quais se inserem.

A construção dos saberes docentes tem início antes mesmo de o estudante ingressar na licenciatura, pois sua formação ambiental representa um dos primeiros pilares da sua construção como professor (SILVA, 2020). Esta formação pode ser entendida como as experiências adquiridas pelos licenciandos ainda como estudantes da educação básica (MALDANER, 2000), onde veem nos seus professores diferentes exemplos de docência e, a partir de então, passam a aceitá-los ou rejeitá-los com base nos seus julgamentos de atividade docente positiva ou negativa.

Quanto à formação na licenciatura, as disciplinas pedagógicas oportunizam aos licenciandos o desenvolvimento de capacidades que permitem desenvolver habilidades e atitudes próprias do saber-fazer docente para que possam construir e transformar a realidade educacional em que estão inseridos. As disciplinas específicas permitem a aquisição de conhecimentos científicos próprios de cada área do conhecimento que serão incorporados à profissionalização e que serão trabalhados com os estudantes.

Na visão de Pimenta (2002), a construção dos saberes docentes pode ser dividida em três fases: a primeira envolve a significação social e a revisão constante das tradições que possibilitam a afirmação da prática docente; a segunda envolve os três elementos do conhecimento: informação, contextualização e sabedoria. Entende-se que não basta conhecer, é necessário, sobretudo, consciência de como abordar essa informação para que os estudantes possam trazer seu valor social; a terceira fase envolve a construção da identidade quando se passa a ter conhecimento da realidade das escolas, dos seus valores, costumes e desafios, ou seja, um olhar como professor e não mais como aluno.

Dessa forma, entende-se que o professor necessita de diferentes saberes para a construção de sua identidade. Essa pluridimensionalidade do saber docente é que faz do professor um profissional para além da percepção de um sujeito destinado a transmitir conhecimentos de forma acrítica, tornando-o um mediador de saberes produzidos em um contexto social e profissional. Esse pensamento é ratificado por Cunha (2007), ao enfatizar que o professor é um profissional que detém variados saberes e que estes indicam instrumentos, teorias e habilidades para atuar em sala de aula. Através desse misto de



conhecimento é que cada professor possui saberes de diferentes matizes e, portanto, não um único saber específico.

Assim, pode-se dizer que a partir da construção dos saberes necessários ao fazer docente, cada professor constrói também sua identidade profissional, sendo este um momento de revisão de valores e costumes, dos conhecimentos adquiridos em cursos de licenciatura, nas relações sociais que estabelece com a escola e com estudantes, e na sua história de vida. Para Pimenta (2002), o profissional docente constrói-se por meio de sua visão de mundo envolvendo medos, angústias, valores próprios, dentre outros, por meio das relações que estabelece com todo o meio escolar, com sindicatos e com colegas de trabalho. Ocorre daí o que Dubar (2012) chama de socialização da identidade.

No caso da formação de professores de Química, a construção de saberes docentes deve superar a racionalidade técnica e a razão bacharelesca fundantes do currículo da licenciatura, fazendo com que esta seja visualizada como um espelhamento do bacharelado (SILVA; CARNEIRO, 2020). Nesse sentido, a interação dos saberes fundantes da docência representa um pilar da construção identitária do professor, ao passo que, aliados às políticas educacionais de valorização da educação e do trabalho docente, dentre outros elementos, corroboram com sua profissionalização.

Considerando tais apontamentos, o professor formador, no caso da licenciatura em Química, assume a importante tarefa de oportunizar aos licenciandos elementos balizadores da construção dos saberes docentes e de sua identidade profissional. Contudo, Schnetzler e Antunes-Souza (2019) ressaltam que, em geral, estes formadores possuem dificuldades quanto a realização dessa atividade e “[...] não conseguem ensinar como os futuros professores poderiam re-elaborar conceitos químicos para a educação básica” (p. 948), ao passo que ignoram e desconhecem as propostas curriculares que permeiam o processo formativo e não consideram as condições trabalhistas no âmbito da educação básica que irá, em geral, ser o local de trabalho que o licenciando irá atuar futuramente.

Assim, conhecer e refletir como professores formadores dos cursos de licenciatura em Química visualizam a construção de saberes docente, bem como sua identidade profissional, pode oportunizar pensar mudanças para estes cursos para que não mais sejam produzidas nem reproduzidas práticas pedagógicas que gerem dicotomias na formação docente e crises de identidade desta profissão.

Metodologia

Para a construção deste estudo, foi adotada a abordagem qualitativa que responde a questões bem particulares sobre determinado acontecimento, trabalhando com relações e processos não operacionalizáveis. Conforme Godoy (1995, p. 63), “[...] quando a nossa preocupação for a compreensão da teia de relações sociais e culturais que se estabelecem no interior das organizações, o trabalho qualitativo pode oferecer interessantes e relevantes dados”. Dessa forma, fez-se uso do estudo exploratório que “[...] tem por



objetivo conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto onde ela se insere” (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995, p. 321).

O estudo foi desenvolvido em um curso de licenciatura em Química ofertado por uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) localizada no interior do estado do Ceará, distante cerca de 400 km da capital Fortaleza. Durante a geração dos dados, no primeiro trimestre de 2019, o curso possuía vinte e três professores e professoras, todos efetivos e com dedicação exclusiva, distribuídos entre as disciplinas das áreas específica, pedagógica e básica. Desses, foram convidados para serem interlocutores do estudo professores e professoras das áreas específica e pedagógica, dos quais apenas oito aceitaram o convite mediante assinatura do Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE), sendo seis da área específica e dois da área pedagógica. Estes, portanto, representam os interlocutores deste estudo, identificados pela letra D, seguido de um número que varia de 1 (um) a 8 (oito) a fim de preservar a verdadeira identidade dos interlocutores.

Para a geração dos dados foi aplicado um questionário semiestruturado com questões subjetivas a fim de conhecer a percepção dos professores formadores a respeito dos saberes docentes. Este se mostrou um instrumento viável e de fácil retorno, mas não menos confiável e eficaz quanto outros. Conforme Chaer, Diniz e Ribeiro (2011, p. 251), a utilização de questionários é “bastante viável e pertinente para ser empregada quando se trata de problemas cujos objetos de pesquisa correspondem a questões de cunho empírico. A análise dos dados se deu mediante a utilização da técnica de Análise Textual Discursiva (ATD) que, como pontuam Moraes e Galiazzi (2016, p. 36), trata-se de “[...] um exercício de produzir e expressar sentidos” para gerar compreensões sobre discursos e fenômenos pesquisados.

Resultados e discussões

Não é atual a preocupação quanto à qualidade dos cursos de formação de professores de Química no Brasil, tendo em vista o histórico que estes apresentam desde o seu surgimento na década de 1930. Mesquita e Soares (2011), Mourão e Ghedin (2019) e Silva e Carneiro (2020) ressaltam que a concepção curricular da licenciatura em Química no Brasil ainda ocorre sob os moldes do esquema 3+1, alimentando um projeto formativo pautado na razão bacharelizante, sendo necessário sua superação a partir da valorização de todos os saberes necessários ao exercício docente. Contudo, há o reconhecimento de que, entre os professores formadores, em especial da área específica da Química, pensar em uma aproximação dos conhecimentos científicos e tecnológicos da Química com os de outras áreas, sobretudo os pedagógicos, não é uma tarefa fácil (MASSENA, 2009).

Entre os professores formadores participantes deste estudo, quando questionados sobre o que entendiam por saberes docentes, surgiram concepções variadas, sendo algumas mais simplistas e outras mais amplas. Para a maioria dos formadores (D1, D4, D5, D6, D7), os saberes docentes constituem um conjunto de fatores que vão além das disciplinas, currículos e experiência profissional, envolvendo as relações no meio educacional, com os estudantes e com outros professores. Além disso, é necessário conhecer cada



realidade educacional e a vida pessoal dos estudantes. As repostas a seguir retratam essa constatação.

“Os saberes docentes são construídos da experiência de vida, da formação inicial e continuada e permitem ao profissional criar sua práxis pedagógica na relação teórico-prática. Além do saber curricular, dos conteúdos que ministram, do fazer pedagógico, o educador deve conhecer sobre a vida dos seus alunos, suas aprendizagens, suas necessidades, o contexto social, cultural, ambiental e transcendental ao representarem fatores decisivos na vida diária do educador”. (D5).

“Quaisquer conhecimentos adquiridos pelo docente no âmbito profissional e/ou pessoal, os quais podem ser repassados aos alunos a fim de se melhorar no processo de ensino e aprendizagem”. (D6).

Por outro lado, outros formadores (D2, D3 e D8) entendem que os saberes docentes são os conhecimentos e metodologias aplicadas na sala de aula, o que corrobora com concepções de docência como uma atividade meramente reproducionista, sendo o professor responsável pela manutenção dessa transmissão hegemônica de informações. Esse entendimento é reforçado por um professor ao entender os saberes docentes como sendo *“saber o que passar e, mais importante, como passar o conhecimento” (D3)*. Segundo Silva e Schnetzler (2008, p. 1274), essa é:

[...] uma perspectiva fundamentalmente marcada pela mera aplicação de modelos, procedimentos e/ou regras previamente aprendidos a situações práticas de ensino, típica do modelo de formação docente pautado na racionalidade técnica, ainda vigente na grande maioria dos nossos cursos de Licenciatura em Química.

Para operar mudanças significativas na percepção desses formadores e que, conseqüentemente, são incorporados às suas práticas na sala de aula, Silva e Schnetzler (2008) frisam serem necessárias mudanças paradigmáticas na licenciatura em Química de modo que outras racionalidades também sejam postas em evidência e possam balizar a construção de um saber docente diversificado e pautado em um conjunto de experiências pessoais, profissionais e acadêmicas.

Quanto aos formadores que compreendem os saberes docentes numa perspectiva mais ampla, percebe-se que há nesses a valorização não apenas dos conhecimentos adquiridos na formação inicial, em especial dos saberes curriculares, mas também dos conhecimentos externos à sala de aula, já que o professor de Química deve ser formado não apenas para ocupar este espaço restrito da escola, mas a instituição de ensino como um todo. Nesse sentido, concorda-se com Freire (2017, p. 34) quando afirma que “[...] transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador”. E esse caráter formador não se constitui de um único saber docente, mas de um conjunto maior de saberes (TARDIF, 2000).

Quando questionados sobre a importância que os saberes docentes possui para o desempenho do trabalho exercido pelo professor, os formadores apontam que são necessários para facilitar o processo de ensino dos



estudantes, uma vez que sua postura em sala de aula serve como espelho para o licenciando enquanto futuro docente. Além disso, a maior parte dos docentes, cinco dos oito entrevistados, entende a importância que os saberes possuem para a prática pedagógica. A fala a seguir representa o pensamento destes formadores.

“Os discentes se espelham no professor, então temos que dar exemplo. A nível de graduação (licenciatura especificamente) os alunos irão reproduzir em sala, quando estiverem no mercado de trabalho”. (D1).

Pimenta (2002) entende que os saberes representam um elemento importante para a construção da identidade do professor, para que o ensino seja compreendido como uma “[...] realidade social, e que desenvolva neles a capacidade de investigar a própria atividade para, a partir dela, constituírem e transformarem os seus saberes-fazer docentes, num processo contínuo de construção de suas identidades como professores” (p. 18). Dessa forma, os saberes inerentes à docência englobam os saberes da experiência, pois antes mesmo de os alunos ingressarem nos cursos de licenciatura, já possuem alguns saberes sobre esta profissão com base nos seus professores, pois é essa “experiência que lhes possibilita dizer quais foram os bons professores, quais eram bons em conteúdo, mas não em *didática*, isto é, não sabiam ensinar” (p. 20, grifo da autora).

Na questão seguinte do questionário, pediu-se que os professores indicassem, a partir do conhecimento que possuem sobre os saberes docentes, qual ou quais saberes consideram mais importantes para a atuação do professor de Química. Embora a maioria dos formadores tenha uma concepção mais ampla da importância dos saberes docentes à atividade que exercem, três professores afirmaram ser os saberes curriculares; dois, os saberes experiências; e apenas três professores afirmaram considerar todos os saberes como sendo importantes e necessários ao exercício docente. Isto é, a maioria compactua com percepções disciplinares de saberes docentes, o que pode não contribuir para a construção de uma identidade profissional condizente com as necessidades da docência (CUNHA, 2007). As repostas a seguir ilustram esses entendimentos.

“Não existe um saber mais importante, todos representam experiências fundamentais que se completam para garantia das aprendizagens dos alunos e na vida profissional dos educadores”. (D5).

“Ao meu ver, os saberes experienciais são os mais importantes, pois vejo que a experiência individual do docente com o coletivo, integrando assim diversas articulações”. (D7).

“Não adianta saber os conteúdos ou ter experiência, se não se sabe como repassar o conhecimento (saberes curriculares)”. (D3).

Assim, concorda-se com Pimenta (2005, p. 528) quando afirma que:

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão, da revisão constante dos significados sociais da profissão, da revisão das tradições. Mas também da reafirmação de



práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque preñhes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias. Constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente em seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida o ser professor, assim como a partir de sua rede de relações com outros professores, nas escolas, nos sindicatos e em outros agrupamentos.

Essa construção identitária, contudo, só será possível a partir da incorporação dos diferentes saberes ao exercício docente, de modo que não haja supervalorização de um sobre outros, o que poderá gerar falhas na construção desse processo. Esses elementos oportunizam uma atuação docente mais profissional ao agregar profissionalidade às atividades do professor. Cria-se, portanto, um conteúdo identitário, além de uma exigência ético-deontológica em virtude do trabalho direto com os alunos. Como defende Freire (2017, p. 101), “sou professor a favor da boniteza de minha própria prática, boniteza que dela some se não cuido do saber que devo ensinar, se não brigo por este saber [...]”, mas que, apesar da necessidade desses saberes, não se pode reduzir a “[...] prática docente ao puro ensino daqueles conteúdos. Esse é um momento apenas de minha atividade pedagógica” (p. 101).

Quando questionados quanto a contribuição da formação inicial e continuada para a construção dos saberes e da identidade docente para professores de Química, os formadores responderam:

“A formação inicial, em especial nas áreas de Ciências da Natureza, ainda representa um grande desafio na construção dos saberes docentes, em especial nas Universidades. Os cursos de Licenciatura necessitam reconstruir e redefinir seus perfis curriculares e as práticas vivenciadas em sala de aula pelos futuros professores. A universidade ainda defende uma formação conteudista, com arcabouço pedagógico tradicional na educação”. (D5).

“É sempre importante um conhecimento prévio ou experiência, por isso os cursos de licenciatura, principalmente, trazem o estágio de docência. Mas os alunos deveriam também entender que aquele primeiro contato com o professor pode ser também a primeira experiência docente, o que pode estabelecer como um grande desafio, visto que é seu primeiro contato como profissional. Resumindo, compreensão dos dois lados seria, no mínimo, bom senso”. (D6).

“Acredito que independentemente do tipo de aperfeiçoamento do docente, a formação continuada faz com que o professor desenvolva diversos tipos de competências e habilidades e, consequentemente, esse irá desempenhar com qualidade a sua prática docente”. (D7).

A formação inicial do professor de Química representa o ponto de partida para a construção e socialização da identidade profissional docente, pois nela os saberes que o licenciando possui irão se integrar aos que irá adquirir ao longo da graduação, de modo que deem sentido à ação docente. Contudo, Pimenta e



Lima (2017, p. 26) ressaltam que “[...] os currículos de formação têm-se constituído em um aglomerado de disciplinas isoladas entre si, sem qualquer explicitação de seus nexos com a realidade que lhes deu origem”. E a formação continuada, nesse sentido, passa a ser buscada por esses professores no intuito de suprir suas necessidades profissionais e formativas que não foram pautadas na graduação.

Ambas as formações, inicial e continuada, são importantes para a construção e ressignificação dos saberes docentes, tendo em vista que sofrem transformações ao longo do tempo e carecem de reflexão constante em cada espaço de trabalho ocupado pelo professor, pois a escola, como um espaço orgânico, exige mais do que o reproducionismo. A formação continuada deve possibilitar a idealização de mudanças epistemológicas e atitudinais no professor para um melhor trabalho. Como discutem Rodrigues et al (2020, p. 227), ela:

deve ser um processo de aprendizagem sistemático que leve o professor a teorizar para compreender a prática pedagógica como investigação- reflexão-ação [...] para trabalhar a unicidade entre a teoria e a prática, gerando autonomia profissional.

Ressalta-se que a docência é tomada aqui “[...] como uma atividade laboral, tendo o saber como dimensão constitutiva e estando organizado e composto por todas as atividades que fazem parte rotineira e costumeiramente do dia-a-dia do professor no seu exercício profissional” (GARCIA, 2008, p. 32), demandando formação inicial e continuada sólidas para que seja gerada uma profissionalização do trabalho exercido pelos professores.

Considerações finais

A formação de professores de Química no Brasil tem demandado transformações que busquem melhor aproximá-la da realidade vivenciada nas escolas de educação básica, em especial da rede pública. Os saberes docentes que emergem desse cenário são múltiplos e precisam ser considerados para que o professor tenha um bom desempenho em suas ações, bem como possa construir uma identidade profissional docente própria, diferenciando-o do químico bacharel, por exemplo. Para tanto, o professor formador das instituições de ensino superior tem papel fundamental nesse processo, pois suas compressões sobre docência irão reverberar na formação ofertada aos licenciandos, podendo gerar dicotomias e fragilidades.

Neste estudo, foi possível verificar que, entre os formadores pesquisados, a concepção sobre os saberes docentes e sua importância para a formação do professor de Química sofre variações, incorporando ideais reducionistas e tecnicistas até percepções mais amplas do trabalho docente para além da atuação na sala de aula.

Consideramos que não se pode esquecer que a percepção construída nos estudantes ao longo de um curso de licenciatura tem papel fundamental na construção da identidade profissional docente dos futuros professores, pois é durante a formação inicial que essa identidade começa a ganhar corpo, desenvolvendo-se nos diferentes espaços profissionais.



Portanto, para que a identidade docente seja gerada no âmbito formativo-profissional do professor de Química, verifica-se a necessidade de mudanças epistemológicas entre os formadores, de modo que haja valorização de todos os saberes docentes para a formação dos futuros professores, pois se há priorização ou exclusão de um saber sobre outros, corre-se o risco desta formação acontecer de forma fragilizada.

Referências

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

CUNHA, Emmanuel Ribeiro. Os saberes docentes ou saberes dos professores. **Revista Cocar**, Belém, v. 1, n. 2, p. 31-40, 2007.

DUBAR, Claude. A construção de si pela atividade de trabalho: a socialização profissional. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 146, p. 351-367, maio/ago. 2012.

DUBAR, Claude. **A socialização**: construção das identidades sociais e profissionais. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 55. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

FREITAS, Bruno Miranda; COSTA, Elisângela André da Silva; LIMA, Maria Socorro Lucena. O estágio curricular supervisionado e construção da profissionalidade docente. **Revista Expressão Católica**, Quixadá, v. 6, n. 1, p. 36-42, 2017.

GARCIA, Tânia Cristina Meira. **Trabalho docente, formação e profissionalização**: o que nos revela o cotidiano do professor. Natal: EDUFRN, 2008.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

MALDANER, Otavio Aloísio. **A formação inicial e continuada de professores de Química**: professores/pesquisadores. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

MASSENA, Elisa Prestes. Utilizando a metodologia da história oral para a compreensão dos currículos da licenciatura em Química da UFRJ (1993-2005). *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ABRAPEC, 2009. p. 1-12.

MESQUITA, Nyuara Araújo da Silva; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. Aspectos históricos dos cursos de licenciatura em Química no Brasil nas décadas de 1930 a 1980. **Química Nova**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 165-174, 2011.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 3.



ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

MOURÃO, Ireuda da Costa; GHEDIN, Evandro. Formação do professor de Química no Brasil: a lógica curricular. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 10, p. 1-16, 2019.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 15-34.

PIMENTA, Selma Garrido. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências na formação e na atuação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005.

PIOVESAN, Armando; TEMPORINI, Edméa Rita. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 318-325, 1995.

PUENTES, Roberto Valdés; AQUINO, Orlando Fernández; QUILLICI NETO, Armino. Profissionalização dos professores: conhecimentos, saberes e competências necessários à docência. **Educar**, Curitiba, n. 34, p. 169-184, 2009.

RODRIGUES, Ione Carvalho et al. O pacto nacional pelo fortalecimento do ensino médio como espaço de formação continuada docente: a experiência do Liceu de Iguatu - CE (2014-2015). In: SILVA, Wanderson Diogo Andrade da; FREITAS, Bruno Miranda; COSTA, Elisangela André da (org.). **Experiências da formação docente na escola e na universidade**. Porto Alegre: Editora Fi, 2020. p. 224-236.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco; ANTUES-SOUZA, Thiago. Proposições didáticas para o formador químico: a importância do triplete químico, da linguagem e da experimentação investigativa na formação docente em Química. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n. 8, p. 947-954, 2019.

SILVA, Rejane Maria Ghisolfi da; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Concepções e ações de formadores de professores de Química sobre o estágio supervisionado: propostas brasileiras e portuguesas. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n. 8, p. 2174-2183, 2008.

SILVA, Wanderson Diogo Andrade da; CARNEIRO, Claudia Christina Bravo e Sá. A licenciatura em Química como espelhamento do bacharelado e a desprofissionalização docente em pauta: um olhar sobre pesquisas de pós-graduação através do estado da questão. **Debates em Educação**, Maceió, v. 12, n. 28, p. 4388-354, 2020.

SILVA, Wanderson Diogo Andrade da. **História e memória do curso de licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará (1995-2019): entre concepções e identidades curriculares**. 2020. 265f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano XXI, n. 73, p. 209-244, 2000.



TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 13, p. 5-24, jan./abr. 2000.

Recebido: 07/08/2020

Aprovado: 08/01/2021

Como citar: MARINHO, A. S.; SILVA, W. D. A.; DE PAULA, N. L. M. O papel dos saberes docentes na formação pedagógica da licenciatura em Química: o que pensam os professores formadores? **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 7, e138021, 2021.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

