**REDEQUIM**

Revista Debates em Ensino de Química

A PRÁTICA DE ENSINO NA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DOS CURSOS DE QUÍMICA LICENCIATURA: ATENÇÃO PARA AS 400h DE PRÁTICAS DE ENSINO

Joana Laura de Castro Martins¹, Judite Scherer Wenzel¹
(joanalauradecastro@hotmail.com)

1. Universidade Federal da Fronteira Sul/ Campus Cerro Largo

01

RESUMO

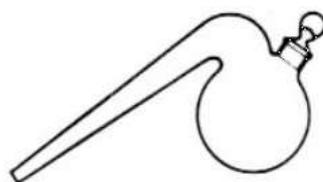
O presente artigo contempla uma discussão acerca da prática de ensino como componente curricular na formação inicial de professores de química com um olhar tanto para a sua organização como para indícios de concepção de prática que está sendo proposta. Apresenta-se um mapeamento da legislação que norteia a formação inicial de professores e que define a carga horária a ser destinada para a prática de ensino. Em seguida, discutem-se os resultados construídos mediante uma análise documental tanto de revisão bibliográfica na revista Química Nova como da leitura de Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Química do estado do Rio Grande do Sul. Os resultados da revisão bibliográfica indicaram que a prática de ensino é vista como uma dimensão essencial na articulação teoria e prática, e um dos desafios apontados consiste no efetivo comprometimento dos professores formadores ao realizarem as práticas de ensino. A análise dos Projetos Pedagógicos retrataram que os modos de organização são muito particulares a cada contexto formativo. Com isso acredita-se na necessidade da ampliação de pesquisas que acompanhem as propostas de prática de cada Curso.

PALAVRAS-CHAVE: *Formação Inicial de Professores, Mediação Didática, Práticas de Ensino.*

Joana Laura de Castro Martins: Graduanda de Química Licenciatura pela Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo/RS. Bolsista de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

Judite Scherer Wenzel: Doutora em Educação nas Ciências, UNIJUÍ. Professora Coordenadora do Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo/RS.





REDEQUIM

Revista Debates em Ensino de Química

CURRICULAR ORGANIZATION OF THE CHEMISTRY COURSES BACHELOR: ATTENTION TO THE 400h OF TEACHING PRACTICES

ABSTRACT

This article includes a discussion about teaching practice as a curricular component in the chemistry teacher training with a more critical eye for your own organization as well as the design practice in undergraduate courses. The following mapping includes of legislation to guide the teacher training and sets course load of this practice. It also includes the results about bibliographic review of Química Nova magazine and an analysis in Pedagogic Project of Degree Course Chemistry of Rio Grande do Sul State that allowed a deeper understanding of the real modes of organization. In general, it has become clear that teaching practice is be seen as an essential dimension in the joint theory and practice in teacher training courses and the methods of organization has been very particular to each training context. The results also indicated the challenges the commitment of teachers trainers in carrying out the teaching practice and the need for expansion of research on this thematic area.

KEYWORDS: *Initial Teacher Training, Teaching Mediation, Teaching Practices.*



1 INTRODUÇÃO

Ao propor o diálogo referente à Prática de Ensino na formação inicial de professores partimos do entendimento de que o modelo de formação inicial, assim como de outra formação profissional, está inserido em diferentes discursos e em diferentes práticas que, sendo históricas, fazem parte de sociedades, pertencem a grupos sociais e, por sua vez, são objetos de reformulações e de revisões ao longo dos anos, seja em função de novas legislações, seja por meio da inserção de novos professores formadores nas Instituições de Ensino. Assim, acreditamos que os diferentes espaços e práticas destinados à formação inicial, precisam ser constantemente investigados. Em especial, neste artigo voltamos a nossa atenção para as 400h de Práticas de Ensino instituídas a partir do parecer CNE/CP 9/2001.

O diálogo apresentado resulta de uma pesquisa de Iniciação Científica cujo foco de análise consistiu em buscar uma maior compreensão sobre os modos de organização e de compreensão da Prática de Ensino em Cursos de Licenciatura em Química de Instituições de Ensino Superior do Rio Grande do Sul. Os dados foram construídos mediante uma pesquisa de caráter qualitativa documental com análise de legislação, revisão bibliográfica e análise dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCS). Na organização do texto, inicialmente apresentamos a conjuntura histórica da legislação que culminou nas 400h de Prática de Ensino e um diálogo acerca da revisão bibliográfica realizada no periódico Química Nova. Em seguida, apresentamos os resultados da análise dos PPCS tendo como foco a organização das 400h de Prática de Ensino em contexto real de formação.

2 CAMINHOS E COMPREENSÕES ATÉ A PROPOSIÇÃO DAS 400 HORAS DE PRÁTICA DE ENSINO NOS CURSOS DE LICENCIATURAS

Segue uma discussão mais teórica acerca da inserção da Prática de Ensino. Iniciamos dialogando sobre os resultados construídos pela leitura da legislação que norteia a formação inicial de professores (Pareceres CNE/CP n°s 9/2001, 21/2001, 28/2001, 1/2002, 2/2002, 15/2005 e 2/2015), e mediante a análise dos artigos da Revista Química Nova (a partir do ano 2000 até a última edição do ano de 2015).

Justificamos a escolha dessa revista por se tratar de um periódico bimensal consolidado na área da Química e pelo seu acesso através do portal “www.scielo.br” que reúne publicações científicas latino-americanas e que é mantido por agências brasileiras de fomento à pesquisa. E a seção Educação foi escolhida por apresentar artigos de investigações direcionados ao ensino de Química para a graduação e para a pós-graduação.

2.1 UM OLHAR DAS 400h DESCRITAS NA LEGISLAÇÃO

A constituição histórica dos Cursos de Formação Inicial de Professores, cuja raiz do modelo de formação que se tornou hegemônico, está pautada no paradigma da racionalidade técnica, a qual predominou desde o século XVI até o século XX e é conhecida, também, como modelo de formação 3+1, em que os três primeiros anos eram dedicados a um caráter técnico e o último ano a um caráter mais pedagógico, caracterizando-se como a graduação curta para a formação de professores.

Como resquício de tal organização curricular estabeleceu-se uma dicotomia entre os conhecimentos específicos de química e os conhecimentos didático-pedagógicos. Segundo Schnetzler (2000):

[...] a grade curricular da maioria dos cursos de licenciatura manifesta e enfatiza dois caminhos paralelos, que não se aproximam sequer, um do outro, durante os vários semestres, mas que só vão se cruzar e se articular em disciplinas de natureza tal como de Prática de Ensino, a de Didática Específica e/ou de Instrumentação para o ensino. Isto significa que as disciplinas de conteúdo específico, propriamente ditas, seguem seu curso independente e isolado das disciplinas pedagógicas e vice-versa (SCHNETZLER, 2000, p. 14).

Tal aspecto vem sendo objeto de críticas e já na década de 70, século XX, se apresentava na legislação uma discussão sobre a importância do estabelecimento da relação teoria e prática. Segundo Kasseboehmer e Ferreira (2008) o Parecer CFE nº. 349 de 1972 representa uma tentativa de superação da dicotomia teoria-prática ao determinar que a Didática, a Prática de Ensino de Química e o Estágio Supervisionado (PEES) fossem cursados concomitantemente.

No decorrer dos anos, com novas políticas públicas e outras propostas curriculares, o modelo de formação foi sendo modificado, superando a organização pautada apenas no modelo tecnicista, já referenciado

anteriormente, e passou a contemplar uma formação mais contextualizada, que visava estabelecer uma maior inter-relação entre teoria e prática. No texto do Parecer CNE/CP 09/2001 é possível constatar que a Prática de Ensino se desvincula do Estágio Curricular Supervisionado e passa a assumir o seu papel como Componente Curricular:

[...] a prática na matriz curricular dos cursos de formação não pode ficar reduzida a um espaço isolado, que a reduza ao estágio como algo fechado em si mesmo e desarticulado do restante do curso. Isso porque não é possível deixar ao futuro professor a tarefa de integrar transpor o conhecimento sobre ensino e aprendizagem para o conhecimento na situação de ensino e aprendizagem, sem ter oportunidade de participar de uma reflexão coletiva e sistemática sobre esse processo (BRASIL, 2001, p. 57).

Essa nova organização do modelo de formação de professores prevista em lei, pode ser vista como um caminho para a superação do esquema 3+1, pois visa à desfragmentação dos conteúdos técnicos e pedagógicos. A proposta de formação apresentada no Parecer CNE/CP 28/2001 estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica:

[...] ao mínimo legal de 300 horas deve-se acrescentar mais 100 horas que, além de ampliar o leque de possibilidades, aumente o tempo disponível para cada forma de prática escolhida no projeto pedagógico do curso. As trezentas horas são apenas o mínimo abaixo do qual não se consegue dar conta das exigências de qualidade. Assim torna-se procedente acrescentar ao tempo mínimo já estabelecido em lei (300 horas) mais um terço (1/3) desta carga, perfazendo **um total de 400 horas**. [...] Estas 200 horas de **trabalho para execução de atividades científico-acadêmicas** somadas às 400 horas da **prática como componente curricular** e às 400 horas de **estágio curricular supervisionado** são o campo da duração formativa em cujo terreno se plantará a organização do projeto pedagógico planejado para um total mínimo de 2800 horas. Este **total não poderá ser realizado em tempo inferior a 3 anos de formação** para todos os cursos de licenciatura inclusive o curso normal superior. (BRASIL, 2001, p.10 e 13, grifos do parecer).

Silva e Schnetzler (2008) destacam sobre a importância e os avanços dessa nova proposta de organização curricular, que se aproxima mais de uma racionalidade da prática em detrimento da técnica. Mas chamam a atenção para as incertezas e os desafios inerentes à implantação de tal proposta formativa que requer outros olhares para a formação docente. Isso porque, apesar das delimitações de cargas horárias que estão explícitas na

legislação, não está definida uma compreensão mais clara sobre em que, de fato, deve consistir a Prática de Ensino.

Essa amplitude permite o estabelecimento de múltiplas organizações, abrindo-se um leque de possibilidades que caracterizam cada Curso de Licenciatura com as suas particularidades. Costa, Alencar e Beraldo (2012) destacam que, ainda que haja certa convergência de princípios discursivos gerais entre os PPCs, há sempre possibilidades de diferentes leituras dos textos das políticas o que implica diferentes interpretações e modelos de práticas. Essa autonomia de organização das Práticas de Ensino fica subentendida no Parecer CNE/CP 21/2001,

[...] a prática de ensino é, pois, o que o próprio nome diz: uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática de ensino um trabalho consciente cujas diretrizes se nutrem do Parecer 09/01 ela terá que ser uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador (BRASIL, 2001, p.10).

Ainda, de acordo com Parecer CNE/CP 15/2005,

[...] a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento (BRASIL, 2005, p. 3).

Mesquita, Cardoso e Soares (2013), ao apresentarem os resultados de uma análise do processo de formação de professores em Cursos de Licenciatura em Química, a partir dos anos noventa, século XX, apontam que cada Curso se organiza de maneira particular ao interpretar documentos e ressignificá-los na execução de uma proposta de ensino. E com isso, defendem a

importância que “se estabeleça uma compreensão mais ampla acerca do contexto das licenciaturas em Química, torna-se necessário um movimento de questionamento e aprofundamento sobre os PPCs das Licenciaturas em Química” (MESQUITA; CARDOSO; SOARES, 2013, p. 200). Tal afirmação reforça a problemática da pesquisa, de buscar visualizar/compreender como está a organização das 400h de Prática de Ensino nos diferentes Cursos de Licenciatura em Química.

A leitura do Parecer CNE/CP 2/2015 trouxe discussões que contemplam as que já foram apresentadas nos pareceres anteriores. Esse parecer vem ressaltar a importância da Prática de Ensino para formação de professores:

[...] a identidade do profissional do magistério da educação básica proposta, deverá ser garantida, ao longo do processo, efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência. É importante apreender tais processos e, sobretudo, situar a concepção e o entendimento do papel da prática como componente curricular e do estágio supervisionado, resguardando a especificidade de cada um e sua necessária articulação, bem como a necessária supervisão desses momentos formativos, a caracterização dos mesmos como parte obrigatória da formação tal como delineado no Parecer CNE/CP nº 28/2001 e reforçado no Parecer CNE/CES nº 15/2005. (BRASIL, 2015, p. 30).

Assim, apesar de a legislação trazer a sua concepção de Prática de Ensino, o seu processo de elaboração e de implantação/execução é muito peculiar a cada grupo de professores e a cada contexto social em que o Curso está inserido, como bem destaca a resolução CNE/CP 2001 (p. 46): “estas Diretrizes apresentam a flexibilidade necessária para que cada Instituição formadora construa projetos inovadores e próprios”. Lopes e Macedo (2011, p. 262) ressaltam que os textos das políticas não entram no espaço vazio de uma instituição como pacotes prontos, mas são recriados a cada leitura, pois, “os praticantes do currículo trazem histórias, experiências, valores e propósitos a partir dos quais leem os textos políticos e isso também implica lutas por hegemonizar determinadas leituras”. No caso da política relacionada às Práticas de Ensino, cada Curso de Licenciatura deve apresentar a sua organização, cumprindo, no mínimo, as 400 h. estabelecidas,

É nesse contexto, na busca de melhor compreender quais os modos de organização das diferentes Instituições de Ensino Superior frente às Práticas

de Ensino, e de tentar visualizar como tais práticas estão sendo compreendidas nas pesquisas da área que a presente investigação está inserida.

2.2 ABORDAGEM DA PRÁTICA DE ENSINO NA REVISTA QUÍMICA NOVA

No período de 2000 a 2015 foram publicados 341 artigos na seção Educação. O critério para a seleção dos artigos para serem analisados considerou a presença das palavras: formação inicial de professores, prática de ensino e/ou diretrizes curriculares quer no título, quer nas palavras chaves dos artigos. Com os critérios estabelecidos 08 artigos foram inicialmente selecionados para análise.

Observamos que é possível que outros artigos publicados na revista Química Nova nesse período também possam, eventualmente, contemplar a temática em questão, mas não foram selecionados devido às particularidades dos critérios adotados. Apesar das limitações do instrumento utilizado e de não abranger, na revisão bibliográfica, um maior número de edições ou de revistas, os resultados dão indícios da lacuna na discussão referente à Prática de Ensino nos cursos de Licenciatura em Química e da sua importância para a formação inicial. A amostra dos artigos que foram analisados está disposta no quadro 1 que segue.

Quadro 1: Resultados da revisão bibliográfica no Periódico Química Nova.

| Código | Ano | Título do artigo | Palavras chaves |
|--------|------|---|--|
| A1 | 2008 | O Espaço da <u>Prática de Ensino</u> e do Estágio Curricular nos Cursos de Formação de Professores de Química das IES Públicas Paulistas. | formação inicial ; prática docente ; estágio. (trad. própria) |
| A2 | 2008 | Educação Ambiental nas Escolas da Região de Ribeirão preto (SP): Concepções Orientadoras da Prática Docente e Reflexões sobre a <u>Formação Inicial de Professores de Química</u> . | meio ambiente; depósito de lixo; programas de reciclagem. (trad. própria) |
| A3 | 2008 | Concepções e Ações de Formadores de Professores de Química sobre o Estágio Supervisionado: Propostas Brasileiras e Portuguesas. | Pré-docência em química; <u>formação inicial de professores</u> ações e concepções docentes. (trad. própria) |
| A4 | 2009 | Implantação das <u>Diretrizes Curriculares Nacionais</u> para Formação de Professores de Química em uma Instituição Federal de Ensino Superior: desafios e perspectivas. | projeto pedagógico ; interdisciplinar ; formação docente (trad. própria) |

| | | | |
|----|------|--|---|
| A5 | 2012 | Diferentes Olhares Acerca dos Conhecimentos Necessários na <u>Formação Inicial do Professor de Química</u> . | conhecimento pedagógico; <u>formação inicial</u> ; necessidades formativas. (trad. própria) |
| A6 | 2013 | Produção de Casos para o Ensino de Química: Uma Experiência na <u>Formação Inicial de Professores</u> . | estudos de caso; ensino de química ; <u>formação de professores</u> . (trad. própria) |
| A7 | 2014 | <u>Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica em Interface com a Licenciatura em Química: Em Contexto as Possibilidades Formativas</u> . | interfaces de disciplina; educação de professores de química ; <u>diretrizes para a formação de professores</u> . (trad. própria) |
| A8 | 2015 | A Formação de Professores em Comunidades de Prática: O Caso de um Grupo de Professores de Química em <u>Formação Inicial</u> . | comunidades de prática ; reinamento de professor; PIBID. (trad. própria) |

Fonte: Própria, 2016

Mediante a leitura foi possível evidenciar que nos artigos A2; A3; A5 e A8 as discussões apresentadas contemplavam aspectos mais amplos da formação docente e não tinham como principal objeto de estudo o foco da nossa investigação, por isso, esses artigos não foram analisados. Sendo assim, foram analisados quatro artigos, os quais pela impregnação com os textos indicaram como característica uma categoria emergente denominada a de Mediação Didática (MD).

Tal categoria está fundamentada no entendimento de que a ausência de uma adequada “transformação pedagógica” dos conteúdos específicos de química dificulta aos licenciandos saber sobre ‘o que, como e porque’ ensinar determinados conteúdos na Educação Básica, visto que não poderão ensiná-los da mesma maneira como os aprenderam nos componentes curriculares (CCRs) de conteúdo específico.

Schnetzler (2000, p.18) aponta que Perrenoud define esse processo de transformação pedagógica como “transposição didática”, ou seja, como uma articulação dos conhecimentos de química com os conhecimentos de cunho pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. Lopes (1996, p. 57) caracteriza como sendo “mediação didática” que, segundo a autora, “é essencialmente um processo de tornar assimilável, compreensível, implicando, necessariamente um processo de (re)construção”. Assim, a categoria MD contempla tais aspectos que emergiram das leituras de A1, A4, A6 e A7.

Em A1, por exemplo, os autores Kasseboehmer e Ferreira (2008) ressaltam que a inserção da Prática de Ensino como Componente Curricular tem o intuito de superar a ideia de que apenas o Estágio Curricular Supervisionado é responsável por proporcionar espaço de reflexão dos aspectos que envolvem a profissão de professor. Ressaltam que é preciso atenção especial para o conhecimento pedagógico que contempla bases filosóficas, psicológicas e metodológicas para subsidiar o exercício da profissão docente.

As falas dos licenciandos que foram trazidas em A1 retratam algumas carências, em particular, quanto à necessidade de uma formação mais voltada para o contexto escolar, e a dificuldade em estabelecer as (inter)relações dos conhecimentos específicos químicos e pedagógicos. Tal posicionamento está de acordo com o que a literatura vem apontando sobre a especificidade da prática de ensinar e os saberes inerentes a tal prática. Shulman (1986) faz referência para o conhecimento pedagógico do conteúdo, ou seja, o conteúdo químico para ser ensinado requer do professor um redimensionamento pedagógico.

Kasseboehmer e Ferreira (2008, p. 698) apontam como uma das causas para essa carência nos Cursos de Licenciatura em Química os “[...] anseios dos químicos em formarem novos químicos, perdendo de vista os objetivos a que se propõe um curso de licenciatura, que é formar professor”. Maldaner (1999, p. 290) também ressaltava essa limitação ao afirmar que “geralmente os professores universitários se comprometem pouco, muito aquém do necessário, com essa questão da formação de professores e com a sua auto-formação-pedagógica”.

Tal problemática requer um movimento formativo junto ao professor formador e um (re)pensar sobre a destinação da carga horária de Prática de Ensino, uma vez que de pouco adianta “semear” essa carga horária sem potencializar espaços de formação e reflexão sobre a mesma. Os autores Maldaner e Zanon (2011, p.358) ressaltam que “cabe aos educadores químicos, assim como de outros campos do conhecimento, conduzirem essa discussão”.

Nessa direção, em A4, Garcia e Kruger (2009) argumentam sobre a necessidade de espaços formativos aos professores formadores para que se estabeleçam diálogos sobre o perfil de egresso e as reais necessidades da Educação Básica. Em especial, no Curso de Licenciatura analisado, 20% do

conteúdo a ser abordado nas disciplinas de cunho mais específico em química apresentam carga horária destinada à Prática de Ensino. Nas palavras de Garcia e Kruger (2009):

[...] os principais problemas hoje estão na falta de professores com perfil adequado para serem os mediadores nesse processo de construção, a falta de integração entre as áreas básicas e áreas pedagógicas e o desconhecimento por parte da maioria dos docentes das IFES sobre a realidade da Escola e a carreira de docente de Ensino Médio. Esses problemas ainda são obstáculos a serem vencidos e necessitam de apoio dos órgãos competentes (GARCIA; KRUGER, 2009, p. 2223).

Mesquita e Soares (2014) ressaltam que a Prática de Ensino pode ser favorecida no momento em que um professor formador da área de química compreenda os obstáculos epistemológicos que podem intervir no processo ensino e aprendizagem dos conceitos químicos em todos os níveis de ensino e que, a partir dessa compreensão, desenvolva alternativas que relacionem o conhecimento químico abordado na formação inicial aos saberes inerentes à prática docente.

E, apontam como um caminho, a inserção de componentes curriculares denominados de interfaces, cujo foco consiste em potencializar o diálogo entre a formação inicial, a Educação Básica e as diretrizes que norteiam a formação inicial. Para tanto, os autores chamam a atenção para a importância de uma abordagem sobre a legislação e a sua relação com a constituição do licenciando e com as realidades da Educação Básica.

Nessa direção, um problema apontado para a efetivação da interface entre os componentes curriculares de conhecimentos específicos da química e a formação de professor consiste na realização de práticas pedagógicas em que o “professor formador não considera as idiosincrasias da sala de aula de ensino médio e os conteúdos apresentados e discutidos por eles estão distantes dela” (MESQUITA; SOARES, 2014, p. 1077). Tal situação remete novamente para as particularidades do perfil do professor formador, do seu conhecimento sobre a realidade do Ensino Médio e da articulação dos conteúdos elencados em seus Componentes Curriculares com o ensinar Química em contexto escolar.

Em A6, Massena, Filho e Sá (2013) trazem uma discussão referente a uma Prática de Ensino que ocorreu pela elaboração de estudos de casos em um

Curso de Química Licenciatura. Para tanto, de acordo com os autores (2013, p. 1067), o curso apresenta “observação in loco; registros sistemáticos; atividades de iniciação à pesquisa em ensino de Química; elaboração, execução e avaliação de programas e projetos em ensino de Química”.

Considerando essa organização curricular, Massena, Filho e Sá (2013, p. 1068) apontam que tal aproximação das disciplinas específicas com o componente de ensino “é um diferencial do curso, pois desde o início do processo de formação os licenciandos passam a compreender a articulação dos conteúdos químicos e seus respectivos tratamentos pedagógicos”.

De um modo geral, os artigos A1 e A4 ressaltam que as dificuldades vivenciadas pelos professores formadores consistem na falta de uma orientação mais precisa de como realizar a prática de ensino e, por isso, na sua maioria, cada um as desenvolve de sua maneira. Já em A6 é apresentado um movimento formativo que buscou superar a limitação por meio da parceria entre o professor da área específica da Química com a professora da área de Educação em Química. Essa parceria resultou na elaboração de Estudos de Casos pelos licenciandos. Em suma, segundo Massena, Filho e Sá (2013), o trabalho proposto teve a finalidade de:

[...] mostrar a potencialidade desse tipo de atividade na formação inicial de professores. Ou seja, mostrar aos futuros docentes maneiras alternativas de abordar os conceitos químicos na sala de aula e ao mesmo tempo desenvolver habilidades formativas importantes como o trabalho em grupo, a capacidade de resolver problemas, a tomada de decisão diante de questões do mundo real, a capacidade de expressão oral e escrita, dentre outras (MASSENA, FILHO; SÁ, 2013, p.1070).

Partindo da Prática de Ensino vivenciada, Massena, Filho e Sá (2013, p. 1071) compreendem que as “parcerias entre professores das áreas específicas de Química e professores da área de Ensino, dentro do componente Prática de Ensino, sejam extremamente produtivas, no sentido de melhor preparar os futuros professores para a realidade prática de suas áreas”. Assim, acreditamos que o maior desafio da inserção da Prática de Ensino nos Cursos de formação de professores, muito mais do que simplesmente destinar a carga horária (400h), consiste em otimizar tais espaços formativos em um movimento que possibilite as necessárias

interfaces entre os conteúdos químicos, escolares e pedagógicos, num constante diálogo entre professores formadores que estejam comprometidos com a formação do profissional professor.

Segue uma discussão quanto à análise documental realizada nos PPCs dos 11 Cursos de Licenciatura em Química de Instituições do Rio Grande do Sul.

3 A PRÁTICA DE ENSINO EM 11 INSTITUIÇÕES DO RS: UM OLHAR PARA OS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS

Para obtenção dos Projetos Pedagógicos das instituições que ofertam Cursos de Química Licenciatura no estado do Rio Grande do Sul foi realizada uma consulta interativa no site e-MEC (<http://emec.mec.gov.br/>). Dos Cursos localizados foram selecionados os Cursos com conceito igual ou superior a quatro. Disso resultou um total de catorze instituições das quais tivemos acesso a onze PPCs. Esse acesso ou foi pelo site das instituições ou por requerimento, via e-mail, às coordenações dos Cursos. No quadro 2, que segue, encontram-se as instituições cujos PPCs foram analisados e os seus respectivos números que serão utilizados no decorrer dos resultados.

Quadro 2: Universidades e Instituições.

| Cursos | Universidades e Instituições | Sigla |
|---------------|---|--------------|
| 1 | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Riograndense – Campus Pelotas | IFF |
| 2 | Instituto Federal Farroupilha - Campus Alegrete | IFF |
| 3 | Instituto Federal Farroupilha - Campus Panambi | IFF |
| 4 | Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul | IFF |
| 5 | Universidade de Caxias do Sul | UCS |
| 6 | Universidade de Passo Fundo | UPF |
| 7 | Universidade Federal da Fronteira Sul | UFFS |
| 8 | Universidade Federal de Pelotas | UFPEL |
| 9 | Universidade Federal de Santa Maria | UFSM |
| 10 | Universidade Federal do Pampa | UNIPAMPA |
| 11 | Universidade Federal do Rio Grande do Sul | FURG |

Fonte: Própria

Um primeiro olhar para os PPCs possibilitou visualizar a distribuição da carga horária, o tempo de funcionamento do Curso, sendo que os cursos 6, 8, 9, 10 e 11, apresentam um tempo maior de funcionamento (2000 a 2009), os demais se caracterizam como cursos recentes (2010 a 2015). Segue uma tabela com os dados gerais obtidos nos PPCs.

Tabela 1: Distribuição de carga horária nos Cursos de Licenciatura em Química de Instituições do Rio Grande do Sul, cujos PPCs foram analisados.

| PPC | Duração (Semestre/anos) | Conteúdo Científico – Cultural (h) | PCC (h) | ES (h) | ACC (h) | Optativas (h) | Total (h) |
|-----|-------------------------|------------------------------------|---------|--------|---------|---------------|-----------|
| 1 | 9/4,5 | 1800 | 495 | 405 | 200 | 120 | 3020 |
| 2 | 8/4 | 2232 | 400 | 400 | 200 | 72 | 3304 |
| 3 | 8/4 | 1706,6 | 400 | 400 | 200 | 160 | 2866,6 |
| 4 | 8/4 | 2232 | 400 | 400 | 200 | 72 | 3304 |
| 5 | 8/4 | 1881 | 399 | 420 | 200 | 60 | 2960 |
| 6 | 8/4 | 2025 | 405 | 315 | 210 | 120 | 3075 |
| 7 | 9/4,5 | 2145 | 510 | 405 | 210 | 30 | 3300 |
| 8 | 8/4 | 2244 | 578 | 408 | 200 | 170 | 3600 |
| 9 | 8/4 | 2310 | 405 | 420 | 120 | 120 | 3375 |
| 10 | 8/4 | 2415 | - | 420 | 200 | - | 3035 |
| 11 | 8/4 | 2175 | 420 | 420 | 210 | - | 3225 |

Legenda: PCC (h) representa a carga horária de disciplinas trabalhadas como Prática de Ensino como Componente Curricular; ES (h) representa a carga horária destinada aos Estágios Curriculares Supervisionados e ACC (h) representa a carga horária de Atividades Curriculares Complementares.

Fonte: Própria

De um modo geral é notável a semelhança da carga horária total destinada a cada Curso, com uma média aproximada de 3188 h. Alguns dos Cursos (1, 3, 5, 6 e 10) não contemplam a atual carga horária estipulada pelo parecer CNE/CP 2/2015, que determina um total de 3200 h. Apesar da semelhança da carga horária total, ao olharmos a organização das 400h das Práticas de Ensino foi possível evidenciar diferentes concepções a respeito da distribuição dessas 400h. O que, por sua vez corrobora com o diálogo teórico anteriormente estabelecido.

Ressaltamos que, especificamente no curso 10, apesar do seu PPC fazer referência à legislação do Conselho Nacional de Educação (CNE) de 2002, não foi possível identificar a carga horária destinada à Prática de Ensino como Componente Curricular. Apresenta de modo geral, uma carga horária denominada como prática em seu PPC a qual se refere tanto a práticas experimentais quando a prática de Estágio Curricular Supervisionado. Em sua organização curricular, apresenta alguns Componentes Curriculares (CCRs) de cunho pedagógico, mas não os caracteriza como sendo Prática de Ensino. Já os Cursos 8 e 11 apesar de indicarem em seu PPC uma carga horária destinada à Prática de Ensino, a descrição da mesma não está explícita, não foi possível identificar a forma de como essas são trabalhadas no decorrer da formação. Com isso, na discussão que segue, estão contemplados os PPCs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 9.

A partir da análise realizada os PPCs foram agrupados em dois grandes grupos:

(a) Prática de Ensino no Contexto Escolar/Interação Universidade /Escola - as Instituições que foram inseridas nesse grupo apresentam em sua organização curricular a realização de uma parte da sua carga horária destinada a Prática de Ensino no contexto escolar. Essa forma de pensar a formação docente já vinha sendo trabalhada por Nóvoa (2009), onde ele traz o exemplo dos médicos e dos hospitais escolares e o modo como a preparação destes está concebida nas fases de formação inicial, de indução e de formação em serviço, podendo servir de inspiração para a formação de professores;

(b) Prática de Ensino no Contexto da Universidade com um olhar para o Ensino - essa forma de organização contemplou as instituições que dedicam a sua carga horária de Prática de Ensino para uma reflexão sobre o ensino, onde indicam o estudo de métodos e de instrumentos didáticos que possibilitem posteriormente a transposição didática. Não mencionam, de forma explícita em seus PPCs, um contato do licenciando com a escola no decorrer das Práticas de Ensino.

Segue uma discussão dos PPCs em cada um dos grupos:

(a) Prática de Ensino no Contexto Escolar/Interação Universidade Escola

Tal grupo contemplou os PPCs 1, 2, 4 e 6. No PPC 1 a Prática de Ensino está contemplada em componentes curriculares específicos de natureza eminentemente pedagógica. Tal prática vai além dos espaços da instituição oportunizando para os licenciandos a vivência e experiências no contexto escolar. O objetivo consiste em desenvolver uma articulação permanente dos conhecimentos técnico-científicos com os possíveis cenários do exercício da docência.

Tal característica está relacionada no PPC ao processo de “simetria invertida”, que está conceituado e recomendado no parecer CNE/CP, nº 09/2001:

[...] o conceito de simetria invertida ajuda a descrever um aspecto da profissão e da prática de professor, que se refere ao fato de que a experiência como aluno, não apenas

nos cursos de formação docente, mas ao longo de toda a sua trajetória escolar, é constitutiva do papel que exercerá futuramente como docente. A compreensão desse fato evidencia a necessidade de que o futuro professor experie, como aluno, durante todo o processo de formação, as atitudes, modelos didáticos, capacidades e modos de organização que se pretende venham a ser concretizados nas suas práticas pedagógicas. Nesta perspectiva, destaca-se a importância do projeto pedagógico do curso de formação na criação do ambiente indispensável para que o futuro professor aprenda as práticas de construção coletiva da proposta pedagógica da escola onde virá a atuar. (BRASIL, 2001, p.30 e 31).

Apenas pela leitura do PPC não foi possível uma maior compreensão de como tal simetria invertida acontece na realidade, o que demanda uma continuidade da pesquisa.

Nos cursos 2 e 4 as horas destinadas a Prática de Ensino estão presentes desde o início dos cursos sendo desenvolvidas a partir de componentes curriculares articuladores intitulados de Prática Pedagógica (I a VIII), os quais, de acordo com o PPC, se articulam a no mínimo duas disciplinas do semestre partindo de um projeto interdisciplinar que é elaborado pelo colegiado a cada semestre. Tal semelhança entre os cursos 2 e 4 se justifica por serem oriundos da mesma instituição de ensino, porém de Campi diferentes, sendo que o que diferencia um do outro são suas ementas. Segundo os PPCs 2 e 4 (2014, p.34 e 31) “a responsabilidade pelo desenvolvimento do projeto será do professor de prática pedagógica, sendo indispensável a participação dos demais docentes envolvidos”.

Segundo a análise da ementa destinada aos PPCs, pode-se depreender que o ambiente escolar para os Cursos 2 e 4 é considerado um lugar imprescindível:

[...] poderão ser previstas atividades de prática no contra turno do curso, com vistas a ampliar o contato do licenciando com a realidade educacional, a partir do desenvolvimento de atividades de pesquisa, visitação a instituições de ensino, observação em salas de aula, estudos de caso, estudos dirigidos, entre outros. (PPC 2 e 4, 2014, p. 33 e 30).

Semelhante aos Cursos 2 e 4 o Curso 6, em seu PPC, apresenta a carga horária destinada à Prática de Ensino como sendo as práticas curriculares de I a VI, porém não explícita uma maior articulação com outros componentes curriculares do semestre. Nas ementas foi possível visualizar como será a sistemática da prática, está descrito que o aluno vai à escola faz

observações, entrevistas e pesquisas. Ainda de acordo com o PPC 6 (2007, p.15) “parte das atividades das disciplinas de educação química (prática de ensino) serão realizadas nas escolas de Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio)”. Em suma, todos esses PPCs apresentaram uma Prática de Ensino articulada com a Educação Básica, com o contexto escolar, isso os diferencia do outro grupo cuja Prática está mais vinculada ao contexto da Instituição, sem indicar explicitamente a inserção no contexto escolar.

b) Prática de Ensino no Contexto da Universidade com um olhar para o Ensino

Este grupo contemplou os PPCs 3, 5, 7 e 9. No Curso 3 a Prática de Ensino consiste na prática pedagógica integrada (PPI) que é realizada por meio de um projeto integrador. Sua carga horária encontra-se diluída em outros componentes curriculares e, em seu PPC, não apresenta nenhum componente curricular específico para a Prática de Ensino. Evidencia em seu texto que “o projeto integrador deve estar explicitado nos planos de ensino de todas as disciplinas envolvidas e ser capaz de integrar áreas de conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto” (2010, p.12). Na descrição do PPC está apontado que ao final de cada semestre serão organizados momentos onde as produções resultantes das práticas interdisciplinares possam ser compartilhadas e refletidas em grupo.

Seguindo a mesma perspectiva o Curso 5, também apresenta a Prática de Ensino dissolvida em disciplinas específicas. A diferença é que, além disso, apresenta componentes curriculares específicos de Prática de Ensino de cunho mais pedagógico. Para o Curso 5 (2013, p.58) a Prática assume uma dimensão de dupla função, na medida em que as aprendizagens dos licenciandos devem tornar-se objetos de reflexão no contexto da Educação Básica e compreendem atividades que se referem ao desenvolvimento de pelo menos três dimensões de competências químicas, Representação e Comunicação, Investigação e Compreensão e Contextualização Sociocultural.

Uma organização curricular semelhante foi identificada no Curso 7, no qual foi possível perceber que a Prática de Ensino está dissolvida em componentes curriculares da área específica (com 1 crédito) e em componentes curriculares pedagógicos/educacionais. Nos componentes curriculares

específicos para a realização das atividades de Prática de Ensino o PPC menciona o uso de diferentes instrumentos culturais: a fala, a escrita, a leitura, entre outros, voltados para o “âmbito do ensino”. Segue um excerto do PPC 7:

[...] essa organização busca oportunizar ao licenciando espaços que permitam um olhar crítico e reflexivo sobre o aprender e ensinar Química/Ciências, discutindo as limitações e as potencialidades de tal processo, bem como, trabalhar as competências e as habilidades necessárias para ser professor. (PPC 7, 2007, p.40).

Quanto ao Curso 9, dos 39 (trinta e nove) componentes curriculares quinze têm uma parte de sua carga horária computadas em Práticas Educativas (PED) e assim, dividem a sua carga horária total em conteúdo técnico científico e PED. Desse modo, assim como nos Cursos 3, 5 e 7 a Prática de Ensino está contemplada em componentes curriculares tanto de cunho específico quanto pedagógico e os seus trabalhos estão sendo realizados no contexto da Instituição com um olhar voltado para a Educação Básica. Porém não está descrita a inserção para com o contexto escolar.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos PPCs foi possível evidenciar que a maioria dos Cursos apresenta a inserção da Prática de Ensino desde o início da formação, inserindo o licenciando na realidade do contexto escolar e/ou realizando reflexões acerca dos trabalhos e metodologias a serem desenvolvidas pelo futuro professor. É notória a preocupação dos Cursos com uma formação mais voltada para o exercício da profissão. Reforça-se com isso a importância das horas de Prática de Ensino propostas pela legislação vigente como modo de desenvolver metodologias inovadoras para a formação inicial.

Em especial, a revisão bibliográfica evidenciou alguns desafios no estabelecimento das interfaces teoria e prática, do movimento que qualifique e oportunize o diálogo entre os conteúdos específicos químicos com os modos de ensino, de formação e a realidade da Educação Básica, indiciando a categoria Mediação Didática. Tais lacunas foram identificadas devido a formação do professor formador, da sua concepção de licenciando que está sendo formado e do seu preparo pedagógico de um modo geral. Tal problemática pode influenciar em especial nos Cursos, cuja Prática de Ensino

se encontra dissolvida, pois tal organização curricular requer o comprometimento efetivo do professor formador, com isso, acreditamos ser primordial estabelecer parcerias entre os professores formadores ampliando as práticas coletivas de elaboração e de organização das Práticas de Ensino seguindo o exemplo que foi apontado pelos autores Massena, Filho e Sá (2013).

Por fim, tendo em vista a multiplicidade de organização da Prática de Ensino, salientamos a importância da continuidade da pesquisa, com atenção para o perfil do professor responsável pela Prática de Ensino e a inserção real das práticas em contexto escolar. Importante também ampliar a investigação buscando compreender mais aspectos formativos de tal espaço, seja pelo olhar do professor formador como do licenciando.

REFERÊNCIAS

ABREU, D. G. de; CAMPOS, M. L. A.; AGUILAR, M. B. R. Educação Ambiental nas Escolas da Região de Ribeirão Preto (SP): Concepções Orientadoras da Prática Docente e Reflexões sobre a Formação Inicial de Professores de Química. Química Nova, v.31, n°.3, p.688-693, 2008;

AGOSTINI, S.; TERRAZZAN, E. A. A Configuração do Estágio Curricular em Cursos de Licenciatura e as Atuais Normativas Legais. Revista Teias, v.11. n°.23. p.185-198, set./dez 2010;

ARROIO, A.; HONÓRIO, K. M.; WEBER, K. C.; et al. A Prática Docente na Formação do Pós-Graduando em Química. Química Nova, v.31, n°. 7, p.1888-1891, 2008;

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer n° 9 de 8 de maio de 2001;

_____. Conselho Nacional de Educação. Parecer n° 28 de 2 de outubro de 2001;

_____. Conselho Nacional de Educação. Parecer n° 21 de 6 de agosto de 2001;

_____. Governo do Estado da Bahia/Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Parecer n° 15 de 2 de fevereiro de 2005;

_____. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Parecer n° 2 de 9 de junho de 2015;

COSTA, F. T. da; ALENCAR, F. L. de; BERALDO, T. M. L. A Prática como Componente Curricular: Entendimentos da Comunidade Disciplinar de Educadores Químicos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 16, 2012, Salvador. Anais... Salvador: ENEQ, 2012. p.1-10;

FARIAS, S. A. de; FERREIRA, L.H. Diferentes Olhares Acerca dos Conhecimentos Necessários na Formação Inicial do Professor de Química. *Química Nova*, v.35, n.4, p.844-850, 2012;

GARCIA, I. T. S; KRUGER, V. Implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores de Química em uma Instituição Federal de Ensino Superior: desafios e perspectivas. *Química Nova*, v.32, n.8, p.2218-2224, 2009;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIOGRANDENSE. Projeto Pedagógico do Curso. Pelotas, 2015;

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. Projeto Pedagógico do Curso. Alegrete, 2010;

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. Projeto Pedagógico do Curso. Panambi, 2010;

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. Projeto Pedagógico do Curso. São Vicente do Sul, 2014;

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, A. C.; MACEDO E. Teorias de Currículo. São Paulo, SP: Cortez, 2011;

LOPES, A. R. C. Bachelard: O Filósofo da Desilusão. In: *Cadernos Ensino de Física*. V.13, n.3, p.248-273, dez de 1996;

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013, p.112;

MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva de Formação Continuada de Professores de Química. In: *Química Nova*, v.22, 1999, p.289-292;

MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. Pesquisa Educacional e Produção de Conhecimento do Professor de Química. In: SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Org(s)). *Ensino de Química em Foco*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. p.331-363;

MASSENA, E. P.; FILHO, N. J. G.; 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. da S.; CARDOSO, T. M. G.; SOARES, M. H. F. B. O projeto de Educação Instituído a partir de 1990: Caminhos percorridos na formação de professores de Química no Brasil. *Química Nova*, v.36, n.1, p.195 -200, 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;
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007;
- NETO, S. de S.; SILVA, V. P. da. Prática como Componente Curricular: Questões e Reflexões. *Curitiba, Revista Diálogo Educação*, v.14, n.43, p.889-909, set./dez. 2014;
- NÓVOA, A, *Professores: Imagens do futuro presente*. Lisboa: Educa, 2009, p.93;
- SANTOS, V. C.; ARROIO, A. A Formação de Professores em Comunidades de Prática: O Caso de um Grupo de Professores de Química em Formação Inicial. *Química Nova*, v.38, n.1, p.144-150, 2015;
- SCHNETZLER, R. P. O Professor de Ciências: problemas e tendências de sua formação. In: _____.(org.). *Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens*. Campinas, Ed. Ltda, 2000 p.12-41;
- SILVA, R. M. G. Da; 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;
- SILVA, R. M. G. Da; SCHNETZLER, R. P. Constituição de Professores Universitários de Disciplinas Sobre Ensino de Química. *Química Nova*, v.28, n.6, p.1123-1133, 2005;
- SHULMAN, L. S. Those Who Understand: Knowledge growth in Teaching. In: *Educational Researcher*, February 1986, disponível em: http://www.fisica.uniud.it/URDF/masterDidSciUD/materiali/pdf/Shulman_1986.pdf, acesso em novembro de 2015;
- UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL. *Projeto Pedagógico do Curso*. Caxias do Sul, 2013;
- UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. *Projeto Pedagógico do Curso*. Passo Fundo, 2007;
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. *Projeto Pedagógico do Curso*. Cerro Largo, 2012;
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. *Projeto Pedagógico do Curso*. Pelotas, 2009;
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. *Projeto Pedagógico do Curso*. Santa Maria, 2000;
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. *Projeto Pedagógico do Curso*. Bagé, 2006;

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Projeto Pedagógico do Curso. Porto Alegre, 2004.