



FORMAÇÃO DOCENTE EM QUÍMICA: ESTUDO DE CASO ENVOLVENDO UM CURSO UNIVERSITÁRIO

Carlos Ventura Fonseca¹, Flávia Maria Teixeira dos Santos¹
(carlos.fonseca@ufrgs.br)

1. Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

15

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo sobre o curso de Licenciatura em Química de uma universidade federal localizada no estado do Rio Grande do Sul. O objetivo é analisar as principais características da estrutura curricular (e sua relação com contexto brasileiro da formação docente) e a visão de professores-formadores quanto ao perfil profissional do egresso. O projeto pedagógico do curso foi utilizado como fonte de informação e os docentes responderam a um questionário contendo questões abertas e fechadas. Os dados obtidos foram interpretados por meio da análise de conteúdo. Os resultados indicam que a estrutura curricular parece não enfatizar adequadamente os conhecimentos teóricos e práticos sobre os sistemas educacionais, considerada a totalidade da carga horária e das disciplinas analisadas. Apesar de os docentes apontarem que o perfil profissional do professor de Química deve ir além da formação para o domínio do conhecimento específico, estes não parecem perceber as inadequações curriculares constatadas, o que parece sinalizar que a contribuição formativa do curso para o exercício da docência não tenha o alcance desejável.

PALAVRAS-CHAVE: *Currículo. Formação Docente. Perfil Profissional.*

Carlos Ventura Fonseca é professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e atua na Faculdade de Educação. Possui Licenciatura em Química (2007), Mestrado em Química (2010) e Doutorado em Educação (2014) pela UFRGS.

Flávia Maria Teixeira dos Santos é professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e atua na Faculdade de Educação. Possui Licenciatura em Química pela FAFIF (1990), Mestrado em Educação pela UFSC (1996) e Doutorado em Educação pela UFMG (2001).





REDEQUIM

Revista Debates em Ensino de Química

TEACHER TRAINING IN CHEMISTRY: CASE STUDY INVOLVING A UNIVERSITY DEGREE

ABSTRACT

This article presents a study about the Teacher Training Degree in Chemistry of a federal university located in the state of Rio Grande do Sul – Brazil. The purpose is to analyze the main characteristics of the curricular structure (and its relation with the Brazilian context of teacher education) and the view of university professors regarding the professional profile of the egress. The pedagogical project of the course was used as documentary source of information and the teachers answered a questionnaire containing open and closed questions. The data obtained were interpreted through content analysis. The results indicate that the curricular structure does not seem to adequately emphasize the theoretical and practical knowledge about the educational systems considering the total workload and the disciplines analyzed. Although teachers point out that the professional profile of the Chemistry teacher must go beyond the training to the domain of specific knowledge, they do not seem to perceive the curricular inadequacies verified, with a possible signaling that the formative contribution of the course to the teaching exercise does not have the desired reach.

KEYWORDS: *Curriculum. Teacher Training. Professional Profile.*



1 INTRODUÇÃO

No Brasil, os cursos de formação de professores de Química representam 2,5% das vagas de graduação oferecidas para a grande área da Educação (Total: 953.248 vagas), estando aquém de outras subáreas da formação docente, como por exemplo, Biologia, História e Matemática (BRASIL, 2014). Tais cursos abrangem apenas 2,6% do total das matrículas voltadas à área educacional (Total: 1.362.235 matrículas), bem como representam apenas 1,6% do total de 223.392 concluintes (BRASIL, 2014). Em certo sentido, essas informações podem significar uma prevalência importante das demais subáreas da Educação quanto ao número de egressos, e quanto à atração e à retenção de candidatos.

Outro ponto a destacar é a grande e majoritária parcela de vagas em Instituições de Ensino Superior (IES) privadas (76,3%) quando se trata da formação de professores, o que significa que pouco mais de 220 mil vagas em IES públicas são destinadas à formação docente (BRASIL, 2014).

O predomínio das IES privadas é a realidade em diversas subáreas do campo educacional brasileiro, o que não se confirma para o caso das licenciaturas em Química. Conforme dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (BRASIL, 2014), as IES públicas abarcam 59,6% de vagas (total: 23.858 vagas), 75,6% dos cursos (total: 374 cursos) e 81,4% das matrículas efetivadas (total: 35.310 matrículas). Essa conjuntura é resultado das políticas do MEC que visaram aumentar a participação das IES públicas na formação docente mediante a ampliação de vagas, principalmente em Química, Física e Matemática (MALDANER, 2010).

Os dados do INEP (BRASIL, 2014) mostram que o número de candidatos em processos seletivos (no caso dos cursos de Licenciatura em Química) para as IES públicas (102.333 candidatos) é aproximadamente 19 vezes maior do que o número de candidatos para as IES privadas. Ainda com base nos dados do INEP (BRASIL, 2014), é possível concluir que há mais vagas disponíveis do que candidatos interessados (relação candidato/vaga igual a 0,55) nas licenciaturas da área de Química da rede privada. Esse panorama caracteriza/reforça o notório, e já comentado, avanço das licenciaturas do ensino público federal, com o concomitante retraimento da participação das IES privadas (MALDANER, 2012).

O número de evasões (desvinculação ou troca de curso) denota uma realidade acadêmica em geral muito preocupante para essas licenciaturas, atingindo 71,7% do total de 12.826 ingressantes (BRASIL, 2014). Tais dados, possivelmente, expressam o contexto complexo dos cursos em análise, havendo a coexistência de razões variadas e persistentes que levam os estudantes à desistência, como o descaso dos governantes com a Educação Básica e com a profissão docente, a falta de perspectiva profissional, o preconceito com as licenciaturas presente no ambiente universitário, o afastamento entre o conhecimento químico e os fins da Educação Básica presente nos currículos, dentre outras razões apontadas na literatura (MALDANER, 2012).

Diferentes políticas brasileiras, nas últimas décadas, pretenderam promover melhorias na trajetória formativa/profissional do professor, estimulando e reconhecendo a importância de sua solidez e sua qualidade (BRASIL, 1996, 2001a, 2001b, 2002a, 2002b, 2007, 2009a, 2009b, 2015). Ainda assim, no âmbito geral, o Brasil continua a conviver com estruturas de licenciaturas que tendem a se orientar por uma formação disciplinar específica, desconectada da formação pedagógica, na qual perdura uma separação epistemológica dos aspectos teóricos e práticos subjacentes aos cursos (GATTI, 2010).

Ao investigar as características e os problemas da formação de professores, com base em vários cursos brasileiros de licenciatura, Gatti (2010) constatou os seguintes aspectos: há certa incoerência entre os projetos pedagógicos e a estrutura das disciplinas e suas ementas; são raras as especificações de como são realizados os estágios e de como é efetivado o relacionamento com as escolas básicas; as práticas de ensino, exigidas pelas diretrizes, são organizadas de modo confuso no currículo e com ementas muito vagas; de modo geral, não são observadas relações entre as disciplinas de formação específica (que explorem os conteúdos da área específica) e a formação pedagógica; os conhecimentos sobre os sistemas educacionais estão presentes de forma irrisória, se considerada a totalidade das disciplinas, assim como os aspectos teóricos da área educacional apresentam-se em número reduzido.

Kuenzer (2011) traça algumas tendências atuais e realidades do campo da formação dos professores brasileiros e suas condições de trabalho. Dentre as

principais relações analíticas apresentadas pela autora sobre o quadro da formação docente brasileira e seus impactos no Ensino Médio, destacamos: a proporção da qualificação dos professores é desigual entre as disciplinas escolares, com desvantagem para Química, Física, Artes e Línguas Estrangeiras; o número de professores que possuem área de formação incompatível com as disciplinas nas quais atuam é elevado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Após décadas de invisibilidade, atualmente houve o retorno dos professores ao centro das discussões sobre os assuntos educacionais (NÓVOA, 2009). Nos anos 1970, a preocupação centrou-se na “pedagogia dos objetivos”, no controle e na planificação; em seguida, na década de 1980, as questões curriculares entraram na pauta das reformas dos sistemas escolares; nos anos 1990, foram enfatizadas as organizações escolares e seus modos administrativos e de gestão; finalmente, chegamos ao momento atual (englobando as duas últimas décadas), em que os professores, ainda que desapropriados de seus discursos, são considerados como elementos indispensáveis às aprendizagens dos estudantes (NÓVOA, 2009). Nesse contexto, a profissão docente reaparece como uma das prioridades das políticas nacionais, estando diretamente relacionada aos problemas de aprendizagem e sua complexidade (OCDE, 2005).

Nóvoa (1999, 2009) denuncia que apesar do excesso de discursos existentes sobre os professores, sua formação e seu trabalho, estes não se traduzem em ações práticas que efetivamente melhorem as condições de trabalho desses profissionais (situação que configura, segundo o autor, a chamada pobreza das práticas). Segundo o autor, os professores não são os produtores dessas falas, estas se encontram no domínio dos pesquisadores da academia e dos consultores das grandes organizações internacionais.

O argumento de Nóvoa (1999, 2009) baseia-se no fato de que os discursos que tratam da profissionalização dos professores geralmente têm maior efeito sobre o prestígio dos especialistas que os produzem, tendo pouca ou nenhuma repercussão sobre a condição e o estatuto do magistério. A crítica está direcionada ao consenso estabelecido sobre a docência e o

desenvolvimento profissional, que inclui: a articulação da formação inicial com a formação em serviço, ao longo da carreira; atenção especial aos professores em início de carreira, em seus primeiros contatos com a escola; valorização do perfil reflexivo da docência e da formação baseada na investigação; importância do estímulo ao trabalho em equipe, às culturas colaborativas, ao acompanhamento e à supervisão dos professores.

Para Nóvoa (2009, p.27), “raramente temos conseguido fazer aquilo que dizemos que é preciso fazer”, por isso o autor propõe três medidas que poderiam ser objeto de políticas educacionais mais eficazes. A primeira medida consiste em “passar a formação de professores para dentro da profissão”, ou seja, que o percurso formativo seja acompanhado/auxiliado pelos pares profissionais. Nessa proposta, os sujeitos estariam envolvidos em um modelo de formação estabelecido pelas seguintes etapas: i. estudo aprofundado dos casos, principalmente os que envolvessem o insucesso escolar; ii. análise coletiva das práticas pedagógicas desenvolvidas; iii. determinação dos profissionais em conseguir atingir as necessidades dos alunos; iv. envolvimento/compromisso social e vontade de mudar. O essencial desse modelo reside no reforço aos dispositivos e práticas de formação que investiguem a ação docente e o trabalho escolar. No entanto, a valorização desses elementos não significa promover sua mitificação, mas explicitar a coerência de uma proposta teórica que valorize os atributos práticos da profissão e suas significações específicas.

A segunda medida prevê a necessidade de “novos modos de organização da profissão” (NÓVOA, 2009, p. 20). Estes devem superar a tradição individualista e as regulações externas e burocracias que suprimem a liberdade e a independência profissional dos docentes. Faz-se necessária a construção de comunidades de prática, colegiados que estabeleçam movimentos de pesquisa e inovação sobre o ensino, que discutam sobre a formação pessoal e profissional, estimulando o sentimento de pertencimento / identidade profissional. A crítica de Nóvoa (2009), nesse ponto, é direcionada às políticas públicas em geral, que apelam ao trabalho colaborativo e ao professor reflexivo, mas não viabilizam as parcerias necessárias entre escolas e instituições formadoras, bem como não provocam melhorias nas estruturas das carreiras profissionais do magistério.

A terceira medida refere-se à necessidade de que a presença pública e a dimensão pessoal dos professores sejam restabelecidas. Impõe-se, assim, a abertura da profissão ao público, e para isso é necessário que seja desenvolvida a capacidade de comunicação dos professores com a sociedade, tornando os processos comunicativos mais diretos e inteligíveis.

As medidas sugeridas, além de indicarem uma saída possível para o labirinto imposto pelo excesso de discursos e modismos educativos, tentam sinalizar uma nova postura profissional docente, mais adequada às exigências das sociedades contemporâneas. Para Nóvoa (2009), a discussão sobre as características necessárias à profissão, ou para definir “o bom professor” deve transcender o conceito de competências, estando este saturado e ligado a um perfil comportamentalista e a aspectos técnicos que nunca se adequaram às necessidades mais básicas do trabalho docente. Assim, o autor conjuga as dimensões pessoais e profissionais como fundamentos para a composição da identidade docente, estabelecendo cinco disposições essenciais na definição desse profissional (NÓVOA, 2009, p.30-31):

- a) Conhecimento: para promover a construção de práticas que facilitem a aprendizagem dos alunos, é necessário conhecer bem aquilo que se ensina;
- b) Cultura Profissional: é necessário o entendimento sobre os sentidos presentes na instituição escolar, conhecer as práticas e aprender a profissão no diálogo com os profissionais mais experientes;
- c) Tato pedagógico: entender os cruzamentos do trabalho com as dimensões pessoais são necessidades do ato de educar, pois a partir disso são estabelecidas as capacidades de relacionar-se e comunicar-se com os estudantes;
- d) Trabalho em Equipe: requisito dos novos modos da profissionalidade docente, tal elemento implica em uma forma de atuação que se faz em conjunto, com vistas a executar o projeto educativo de cada escola;
- e) Compromisso Social: educar não se resume a promover aprendizagens, mas a fazê-lo em convergência com os princípios e valores da inclusão social e da diversidade, compreendendo o estudante no âmbito de sua comunidade e de sua realidade.

Para o autor, a construção desse perfil profissional fundamenta-se na concepção de que a profissão docente é caracterizada por práticas revestidas por componentes teóricos e metodológicos que permitem a construção de um conhecimento profissional específico e singular. Nóvoa (2009, p.35) refere-se ao trabalho docente como uma forma de transformação deliberativa, “pois supõe uma transformação dos saberes, e obriga a uma deliberação, isto é, a uma resposta a dilemas pessoais, sociais e culturais”. Nesse sentido, executar a prática docente não é possível sem que haja a mobilização de conhecimentos teóricos, sem que o domínio de um determinado conhecimento seja vislumbrado em todas as suas dimensões e complexidades.

3 METODOLOGIA

Este trabalho insere-se em uma perspectiva de pesquisa orientada a compreender os fenômenos socioeducativos de forma profunda, constituindo um conjunto de práticas interpretativas dos cenários, dos fenômenos e dos significados construídos pelos sujeitos sobre diferentes objetos de representação (DENZIN; LINCOLN, 2010). Desenvolvemos movimentos de aprofundamento sobre o CLQ-RS, o que caracteriza este trabalho como estudo de caso, partindo da perspectiva de que o estudo interessa-se pela análise da realidade social, sendo de grande importância no campo das Ciências Humanas (ESTEBAN, 2010).

O planejamento foi baseado nas fases da pesquisa qualitativa propostas por Latorre et al. (1996). As duas primeiras etapas basearam-se em procedimentos exploratórios e definições de planejamento geral, compreendendo a identificação das questões de pesquisa, da revisão analítica inicial de documentos e de definições relativas aos referenciais teóricos. As fontes de dados utilizadas são persistentes ao longo do tempo, fornecendo um conjunto de informações que caracteriza apropriadamente o contexto investigado (GUBA; LINCOLN, 1981; LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

A análise documental incluiu: i. trabalhos científicos publicados em periódicos especializados, ou seja, a revisão da literatura propriamente dita; ii. documentos orientadores das políticas públicas e legislação relacionadas

(BRASIL, 1996, 2001a, 2001b, 2002a, 2002b, 2007, 2009a, 2009b, 2015); iii. projeto pedagógico do curso (PPC) do CLQ-RS, títulos das disciplinas, ementas e percurso curricular; iv. indicadores extraídos do Censo da Educação Superior, também disponibilizados pelo INEP.

Os dados também possibilitaram a análise curricular do curso, realizada mediante análise de conteúdo das ementas e títulos das disciplinas, além de informações complementares do PPC. Esse movimento pode ser entendido como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 2010, p.40).

A análise do conteúdo requereu a pré-análise dos documentos gerados na coleta de dados, baseada na leitura flutuante destes. A escolha dos documentos específicos da pesquisa, tal como indica Franco (2008), esteve submetida às regras da exaustividade (considerar todos os elementos que compõe o corpo de informações sobre o objeto de estudo), da representatividade (amostragem que possibilite um grau de aprofundamento ou alcance analítico suficiente sobre os significados advindos do corpo de informações que compõe a amostra) e da homogeneidade (o corpo de informações obtido sobre o objeto de pesquisa deve sempre estar orientado a captar elementos que sejam convergentes com os objetivos traçados pelos pesquisadores). Posteriormente, foi efetivada a categorização dos dados, sendo que estes foram diferenciados, classificados e reagrupados (FRANCO, 2008) tendo como base o trabalho de Gatti e Barreto (2009), que traz as disciplinas dos cursos de licenciatura divididas em sete categorias (Quadro 01).

Quadro 01: Categorias de Análise dos Currículos.

Categorias	Subcategorias
1. Fundamentos Teóricos	1.1 Fundamentos
	1.2 Didática Geral
2. Conhecimentos relativos aos Sistemas Educacionais	2.1 Estrutura e Funcionamento
	2.2 Currículo
	2.3 Gestão Escolar
	2.4 Ofício Docente
3. Conhecimentos Específicos da Área	
4. Formação Específica	4.1 Conteúdos dirigidos à Escola Básica
	4.2 Didáticas Específicas, Metodologia e

para a Docência	Práticas de Ensino/Estágios
	4.3 Saberes relacionados à Tecnologia
5. Conhecimentos relativos às Modalidades e Níveis de Ensino	5.1 Educação Especial
	5.2 Ensino para Jovens e Adultos (EJA)
6. Outros Saberes	
7. Pesquisa e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	
8. Atividades Complementares e Disciplinas Eletivas	

Nota: Adaptado de Gatti e Barreto (2009, p.117-120).

Destacamos que as categorias 1, 2, 4, 5, 7 e 8 abrangem disciplinas que cumprem a função de oferecer uma base de conhecimentos e práticas educacionais aos estudantes, incluindo a orientação para a pesquisa. Na categoria 3 foram agrupadas todas as disciplinas que se referem ao conhecimento específico da área e com maior grau de aprofundamento (Química Orgânica, Físico-Química, Química Geral, Química Analítica, Matemática, Física, dentre outras correlatas).

A seguir realizamos um movimento de aprofundamento sobre a visão de professores-formadores do CLQ-RS, por meio da aplicação de questionários eletrônicos a quatro professores do Núcleo Docente Estruturante (NDE). A amostragem foi definida em função de que tais docentes seriam aqueles que deveriam ser atuantes nas questões curriculares e envolvidos em decisões sobre os objetivos do curso e o perfil dos egressos.

Essa trajetória foi construída a partir da fase de entrada no cenário da pesquisa, na qual negociamos com gestores do curso o acesso às informações pertinentes ao foco do estudo. Essa aproximação inicial ocorreu por meio de correio eletrônico e, complementarmente, por contato telefônico, a fim de que quaisquer dúvidas ou dificuldades de acesso fossem sanadas.

Com os professores do NDE, utilizamos um questionário contendo questões abertas e fechadas, a fim de que os itens colocados como objetivos de nossa pesquisa fossem respondidos. Solicitamos o auxílio da secretaria do CLQ-RS para que fosse feito o envio do instrumento de coleta de dados para os correios eletrônicos dos sujeitos selecionados. A construção do questionário teve como referência todos os documentos consultados previamente e o questionário usado na tese de doutorado de Passos (2012). Após a elaboração, este foi validado por dois pesquisadores ligados à área do ensino de Ciências.

As respostas dos docentes obtidas nas questões abertas também foram apreciadas por meio da técnica da análise de conteúdo (BARDIN, 2010). Todos os dados provenientes dos questionários e dos documentos relativos ao curso investigado foram confrontados com os referenciais teóricos adotados, com a literatura revisada e com os aspectos legais relacionados, o que nos possibilitou a construção de inferências fundamentadas e pertinentes ao escopo da investigação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Conhecendo o CLQ-RS

O CLQ-RS foi criado na década de 1960, sediado em uma faculdade agregada de Filosofia, Ciências e Letras. A última mudança estrutural de repercussão considerável ocorreu devido às orientações que foram sinalizadas pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2001b, 2002a, 2002b). Nesse contexto, um novo Projeto Pedagógico de Curso (PPC) foi elaborado, sendo adotado a partir de 2004. O reflexo desse processo resultou, então, na estrutura curricular vigente até o presente momento, que contém 3.375h divididas em: 2.310h de conteúdo técnico-científico; 405h em práticas educativas; 420h para estágio supervisionado; 240h para atividades complementares (sendo 120h de disciplinas complementares e 120h de outras atividades). O tempo para integralização do curso vai de 08 semestres (mínimo) a 12 semestres (máximo).

O CLQ-RS habilita para a docência no Ensino Fundamental (Ciências) e no Ensino Médio (Química), tendo suas atividades distribuídas entre vários departamentos, quais sejam: Química; Matemática; Física; Geociências; Biologia; Administração Escolar; Fundamentos da Educação; Educação Especial; Metodologia de Ensino. As principais formas de acesso ao curso são o Processo Seletivo Único (vestibular) e o Processo Seletivo Seriado, com provas realizadas ao final de cada série do Ensino Médio. No total, são oferecidas 37 vagas anuais para os postulantes à licenciatura.

4.2 Estrutura Curricular

A análise curricular do CLQ-RS (Quadro 02) revelou o predomínio das disciplinas relacionadas aos conhecimentos específicos de Química

(categoria 3) em relação aos demais componentes formativos, com 60% da carga horária total. A categoria 4 (formação específica para a docência) foi a segunda mais presente na grade curricular, abrangendo somente 20,4% do tempo do curso e estando bem abaixo da categoria majoritária.

As demais categorias, representantes dos conhecimentos pedagógicos e escolares, também ficaram à margem, ocupando espaços e tempos pouco significativos. Como exemplo, podemos mencionar: os Fundamentos Teóricos sobre Educação (categoria 1), com 6,7% do conjunto global de horas do curso; os conhecimentos relativos aos Sistemas Educacionais (categoria 2), com 2,2%; os conhecimentos relativos às Modalidades e Níveis de Ensino (categoria 5), com 1,8%.

Com frações do tempo de formação tão modestas, para a área do currículo que mais explicitamente integra os conhecimentos pedagógicos, a análise efetuada não é conclusiva sobre a adequação/extensão/profundidade das oportunidades que um estudante do curso em estudo possui de, efetivamente, compreender os sentidos presentes nas instituições escolares, conhecer as práticas pedagógicas e aprender a profissão no diálogo com os profissionais mais experientes (NÓVOA, 2009). Conclusões mais precisas somente poderiam ser construídas com base em estudos empíricos mais aprofundados sobre as práticas docentes que ocorrem no curso em questão. No bojo dessa análise, ficam dúvidas, ainda, sobre quais seriam os espaços curriculares do curso analisado que possibilitariam, de forma mais consistente, a construção de um perfil profissional alicerçado no trabalho em equipe e no compromisso social do professor de Química (NÓVOA, 2009).

Quadro 02: Análise da grade curricular do CLQ-RS/2014

Categorias	Subcategorias	Carga horária		Disciplinas Obrigatórias	
		Horas	%	Número	%
1. Fundamentos Teóricos da Educação	1.1 Fundamentos	225	6,7	3	6,8
	1.2 Didática Geral	0	0	0	0
2. Conhecimentos relativos aos Sistemas Educacionais	2.1 Estrutura e Funcionamento	75	2,2	1	2,3
	2.2 Currículo	0	0	0	0
	2.3 Gestão Escolar	0	0	0	0
	2.4 Ofício Docente	0	0	0	0
3. Conhecimentos Específicos de Química		2.025	60	30	68,2

4. Formação Específica para a Docência	4.1 Conteúdos dirigidos à Escola Básica	0	0	0	0
	4.2 Didáticas Específicas, Metodologia e Estágios	690	20,4	8	18,1
	4.3 Saberes relacionados à Tecnologia	0	0	0	0
5. Conhecimentos relativos às Modalidades e Níveis de Ensino	5.1 Educação Especial	60	1,8	1	2,3
	5.2 Ensino para Jovens e Adultos (EJA)	0	0	0	0
6. Outros Saberes		60	1,8	1	2,3
7. Pesquisa e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)		0	0	0	0
8. Atividades Complementares e Disciplinas Eletivas		240	7,1	-	-
Total		3.375	100	44	100

Fonte: Elaborado Pelos Autores

Apesar de o PPC defender a integração entre as diferentes áreas de conhecimento, não estão detalhadas as ações que promoveriam movimentos no sentido da interdisciplinaridade, que é defendida pelas diretrizes nacionais para a formação do magistério (BRASIL, 2002a, 2015). Inferimos, com isso, que não estão claramente discriminadas relações entre as disciplinas de formação específica (que exploram os conteúdos da área específica) e a formação pedagógica, situação também identificada por Gatti (2010). Também não está explicitado de que modo a organização curricular disposta consegue alinhar as bases para a construção de um curso de licenciatura com identidade própria (BRASIL, 2002a), diferenciado do Bacharelado em Química e da Química Industrial, ofertados pela mesma universidade. Tal inferência é reforçada pelo fato de muitas disciplinas serem compartilhadas entre os cursos supracitados, o que certamente pode ajudar a confundir as prioridades e os objetivos das aulas decorrentes dessa forma de oferta (BRASIL, 2001b).

A grande quantidade de conteúdos químicos privilegiados pela grade curricular do CLQ-RS ajuda a compor uma formação sólida na área, o que até é recomendado pelas diretrizes nacionais para a formação docente (BRASIL, 2001a, 2002a, 2015) e é citado por Nóvoa (2009) como um dos elementos necessários à formação da identidade docente e do trabalho do professor. Todavia, pela análise efetuada, ficam dúvidas quanto às possibilidades de

que a ênfase curricular constatada consiga, de fato, promover uma trajetória de estudos mais formativa (e não apenas informativa) para os estudantes do curso, futuros professores do ensino básico (BRASIL, 2001b). Novamente, reforça-se a necessidade de que sejam realizados estudos empíricos mais precisos, que consigam alcançar ou focalizar com mais profundidade as práticas efetivadas no curso em tela.

4.3 Identificando os Professores Formadores

Pela aplicação do questionário, os quatro docentes integrantes do NDE do curso foram perguntados, dentre outros pontos, sobre o que seria fundamental para a formação de um bom professor de química e as respostas foram apreciadas com base na técnica da análise de conteúdo. Os resultados desse movimento revelam que emergem, da visão dos docentes, três categorias que comporiam o perfil do profissional a ser formado (Quadro 03): i. conhecimentos específicos de Química; ii. interação dos conhecimentos de química com a sociedade/ humanidade; iii. especificidades do ofício docente.

Quadro 03: Visões dos docentes sobre o bom professor de Química

Categoria	Fragmentos representativos
i. Conhecimentos específicos de Química	- <i>Conhecimento dos fundamentos da química (PA);</i> - <i>Pesquisa e desenvolvimento (PB);</i> - <i>O conhecimento em química (PC);</i> - <i>O professor deve adquirir os conhecimentos científicos indispensáveis (PD);</i>
ii. Interação dos conhecimentos de química com a sociedade/ humanidade	- <i>Contextualização (PA);</i> - <i>Formação ética: o professor deve educar a partir de valores, através da reflexão crítica sobre o comportamento humano;</i> (PD);
iii. Ofício docente	- <i>Didática para a transmissão do conhecimento (PC);</i> - <i>Formação pedagógica: domínio com relação aos aspectos teóricos, recursos técnicos para o desenvolvimento de habilidades que viabilizem a atividade docente;</i> (PD);

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Os quatro professores foram identificados pelas siglas PA, PB, PC e PD

Considerando as categorias supracitadas e as ideias que estas representam, inferimos que os docentes não se limitam a valorizar apenas o conhecimento específico (Categoria i), já que dão importância a questões práticas do trabalho (Categoria iii) e às relações sociais que são inerentes ao ensino de Química (Categoria ii). Contudo, a análise dos fragmentos não permite que seja evidenciado algo fundamental nas respostas dos professores-formadores: os princípios da inclusão social e da diversidade, que devem compor o núcleo de valores da identidade docente (NÓVOA, 2009), e que, por extensão, também deveriam estar presentes nos programas dos cursos de licenciatura.

A maior parcela de docentes (3/4) concorda com a validade do oferecimento da mesma disciplina específica (por exemplo, Química Geral) para os cursos de Licenciatura, Industrial e Bacharelado, no que diz respeito à possibilidade de que os diferentes objetivos de formação profissional (dos cursos citados) sejam atingidos. Tais respostas dão indícios de que a ideia do CLQ-RS se constituir com uma identidade diferenciada dos demais cursos da área de Química (Bacharelado e Industrial), com base em percursos curriculares distintos (BRASIL, 2002a), não está muito disseminada na totalidade dos componentes do NDE.

Os docentes também não foram convergentes quanto a outros pontos de natureza conjuntural referentes ao CLQ-RS: metade da amostra afirma que há disputas por espaços na grade curricular; a maioria (3/4) afirma que o curso tem identidade própria; apenas um sujeito atesta que o PPC traduz fielmente as práticas pedagógicas adotadas pelos professores. Em geral, os professores mostraram-se desconfortáveis em emitir opiniões quanto a esses temas, pois não teriam o preparo necessário para responder tais questões de forma adequada, segundo algumas afirmações.

Sobre o campo da Educação Química, também há divergências: apenas a metade da amostra de professores mencionou que este campo do conhecimento não goza do mesmo prestígio e valorização dispensados aos demais ligados à Química. O conjunto das respostas dissertativas analisadas não aparenta qualquer preocupação mais pronunciada com o CLQ-RS por parte dos docentes, tanto que, quando perguntados, nenhum dos informantes

citou qualquer sugestão ou crítica direcionada aos aspectos organizacionais ou curriculares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os dados apresentados e as discussões desenvolvidas, entendemos que foi possível responder às questões de pesquisa inicialmente propostas para este trabalho. A conexão entre as análises desenvolvidas está estabelecida pelo fato de que estas são visões complementares sobre um mesmo objeto de pesquisa: o primeiro enfoque aprofunda-se sobre a estrutura curricular, tendo como base os achados da literatura e o posicionamento de diferentes pesquisadores sobre o tema da formação docente; o segundo enfoque está direcionado para o discurso de docentes do curso (componentes do NDE), que deveriam ser responsáveis por analisar criticamente a estrutura curricular à qual os estudantes estão submetidos. Buscamos, assim, caracterizar possíveis afastamentos e/ou aproximações entre esses elementos. A análise de documentos educacionais brasileiros foi importante para contextualizarmos o cenário mais amplo da pesquisa.

No que tange à estrutura curricular, constatamos que o CLQ-RS parece adotar a tendência geral das licenciaturas brasileiras: não são enfatizadas as relações entre as disciplinas de formação específica (que exploram os conteúdos da área específica) e a formação pedagógica, nem mesmo fica explicada no PPC a metodologia de trabalho a ser utilizada pelos professores-formadores, para que tais relações sejam construídas na prática da sala de aula e no percurso formativo proporcionado pelo curso. Também parece ser insuficiente o tempo e o espaço destinados aos conhecimentos teóricos e práticos sobre os sistemas educacionais, considerando a totalidade da carga horária e o conjunto de disciplinas (GATTI, 2010).

Os extratos analíticos derivados das contribuições dos docentes do NDE mostram que, na visão desses sujeitos, o perfil profissional do professor de Química deve ir além da formação para o domínio do conhecimento específico. Parte deles também entende que é necessário o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao campo pedagógico e do conhecimento teórico educacional, bem como pontua a necessidade de que o profissional consiga

conectar os conhecimentos específicos da Química com os aspectos múltiplos que formam a sociedade contemporânea.

Contudo, confrontando os dois focos de interesse desta pesquisa (a estrutura curricular e a visão dos professores componentes do NDE sobre a docência em Química), consideramos que os docentes não conseguem perceber as possíveis inadequações apontadas por nossa investigação, principalmente no que se refere ao desequilíbrio do currículo em favor das disciplinas típicas da área da Química. As evidências apontam que os informantes estão plenamente satisfeitos com os tempos e os espaços destinados aos conhecimentos pedagógicos, não identificando nenhum tipo de problema no que se refere à relação entre teoria e prática no percurso formativo oferecido.

Não há clareza, pelos dados obtidos, sobre qual seria o grau de envolvimento real de tais professores-formadores com o curso, a ponto de não vislumbrarem qualquer problema com relação aos aspectos formativos dos estudantes dessa licenciatura. Outra limitação é o pequeno número de professores que compuseram a amostra (apenas quatro docentes do NDE), o que diz sobre o caráter pouco representativo das opiniões emitidas por esses docentes, tendo em vista que muitos outros sujeitos poderiam enriquecer os dados computados nesta pesquisa. Pontuamos, aqui, uma possibilidade para que novas pesquisas, com amostragens mais amplas, sejam pensadas e realizadas não apenas com o objetivo de complementar e aprofundar os resultados do caso aqui discutido, mas com vistas a enriquecer a visão acadêmica sobre o perfil de outros cursos de Licenciatura em Química do Brasil.

Pelo conjunto de análises realizadas, depreendemos que o caso apresentado, tal como outros cursos de licenciatura do contexto brasileiro, requisita ações de mudanças/melhorias que sejam exequíveis e proporcionais à complexidade dos problemas identificados (GATTI, 2010). Assim como Nóvoa (2009), acreditamos que seja necessário, dentro de um cenário realista, repensar a profissão e repensar os processos da formação dos professores, de modo que consigamos colocar em prática as asserções de conhecimento advindas dos discursos de especialistas e pesquisadores da área educacional. Com isso, entendemos que seja possível a concepção de modelos de formação e de trabalho docente nos quais não apenas o domínio

do conhecimento que se ensina seja considerado importante e tenha destaque, mas que a cultura profissional, o tato pedagógico, o trabalho em equipe e o compromisso social sejam valores constituintes das ações e das políticas públicas relacionadas.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010. 281 p.
- BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Parecer CNE/CP n. 9, de 08 de maio de 2001a.
- BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Parecer CNE/CES n. 1.303, de 06 de novembro de 2001b.
- BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Resolução CNE/CP n.1, de 18 de fevereiro de 2002a.
- BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Resolução CNE/CP n. 2, de 19 de fevereiro de 2002b.
- BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Resolução CNE/CP n. 2, de 1º de julho de 2015.
- BRASIL. **Decreto nº 6.094**, de 24 de abril de 2007.
- BRASIL. **Decreto nº 6.755**, de 29 de janeiro de 2009a.
- BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**, 2014. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse> >. Acesso em 31 mar. 2014.
- BRASIL. **Ministério da Educação**. Portaria Normativa n. 9, de 30 de junho de 2009b.
- BRASIL. **Presidência da República**. Lei n. 9394, 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- DENZIN, N. K.; LINCOL, Y. S. Introdução. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: **O planejamento da Pesquisa Qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: ArtMed, 2010.

- ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa Qualitativa em Educação**: Fundamentos e Tradições. Porto Alegre: AMGH, 2010. 268 p.
- FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. Brasília: Líber Livro Editora, 2008. 3. ed. 80 p. (Série Pesquisa; v. 6).
- GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.31, n.113, p. 1355-1379, 2010.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. (coords.). **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.
- GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. **Effective Evaluation**. San Francisco: Jossey Bass, 1981.
- KUENZER, A. Z. A formação de professores para o Ensino Médio: velhos problemas, novos desafios. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.32, n.116, p. 667-688, 2011.
- LATORRE, A.; DEL RINCÓN, D.; ARNAL, J. **Bases Metodológicas de la Investigación Educativa**. Barcelona: GR92, 1996.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MALDANER, O. A. Prefácio. In: ECHEVERRÍA, A. R.; ZANON, L. B. (org.). **Formação superior em Química no Brasil**. Ijuí: Editora Unijuí, 2010. 272 p.
- MALDANER, O. A. Uma História Pessoal no Ensino de Química. In: MÓL, G. de S. (org.). **Ensino de Química**: visões e reflexões. Ijuí: Editora Unijuí, 2012. 167 p.
- NÓVOA, A. Os Professores na virada do milênio: do excesso de discursos à pobreza das práticas. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v.25, n.1, p.11-20, jan./jun., 1999.
- NÓVOA, A. **Professores**: Imagens do Futuro Presente. Lisboa: Educa, 2009.
- OCDE. **Teachers Matter – Attracting, developing and retaining effective teachers**. Paris: OCDE, 2005.
-