

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA
DA VIDA E SAÚDE**

Paula Del Ponte Rocha

**ORIENTAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A
FORMAÇÃO DE PROFESSORES: Um estudo sobre o curso de
Licenciatura em Química da UFPel**

Porto Alegre, 2014

PAULA DEL PONTE ROCHA

**ORIENTAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A FORMAÇÃO DE
PROFESSORES: Um estudo sobre o curso de Licenciatura em Química da UFPel**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maira Ferreira.

Porto Alegre, 2014

CIP - Catalogação na Publicação

Rocha, Paula Del Ponte

Orientações curriculares e políticas públicas para a formação de professores: um estudo sobre o curso de Licenciatura em Química da UFPel / Paula Del Ponte Rocha. -- 2014.

134 f.

Orientadora: Maira Ferreira.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2014.

1. Formação de professores de Química. 2. Políticas de currículo. 3. PIBID. 4. ENADE. I. Ferreira, Maira, orient. II. Título.

PAULA DEL PONTE ROCHA

ORIENTAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: Um estudo sobre o curso de Licenciatura em Química da UFPel

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Claudio Del Pino (UFRGS)

Prof. Dr. Maurivan Güntzel Ramos (PUCRS)

Prof.^a Dr.^a Maria de Fátima Cóssio (UFPel)

CIP - Catalogação na Publicação

Rocha, Paula Del Ponte

Orientações curriculares e políticas públicas para a formação de professores: um estudo sobre o curso de Licenciatura em Química da UFPel / Paula Del Ponte Rocha. -- 2014.

134 f.

Orientadora: Maira Ferreira.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2014.

1. Formação de professores de Química. 2. Políticas de currículo. 3. PIBID. 4. ENADE. I. Ferreira, Maira, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Enquanto houver você do outro lado, aqui do outro eu consigo me orientar
— O Teatro Mágico, “O anjo mais velho”.

Este é o momento de agradecer a todos que estiveram ao meu lado ajudando a me orientar. Orientar de diversas formas... Orientar o trabalho de pesquisa e, também, orientar nos momentos de tensão, de dúvidas e emoções à flor da pele! Agradeço a todos que, de alguma forma, fizeram parte do caminho trilhado até a conclusão deste trabalho.

Inicialmente, agradeço à professora Maira Ferreira, por me acompanhar e me orientar desde a formação inicial, sempre me incentivando e acreditando na minha capacidade (quando nem eu mesma acreditava), e por acreditar na pesquisa. Pela presença constante e, principalmente, por conseguir unir exigência e seriedade na orientação, mas de modo terno para fazer correções e considerações. Por todos os “puxões de orelha” que, às vezes, nem doíam tanto pela forma delicada como eram dados... Por todo o incentivo e vibrações positivas durante as apresentações de trabalhos em eventos – sempre sofridas – e por me ensinar a valorizar tanto esses espaços. Maira, me faltam palavras para agradecer por tua presença e importância, tanto na minha formação inicial quanto agora como pesquisadora.

Deixo registrado também meu agradecimento à professora Rochele Loguercio, por ter me acolhido como orientanda e ter me acompanhado no início de minha caminhada, sempre me auxiliando de alguma forma!

Sou grata aos professores do curso de Licenciatura em Química da UFPel, Verno Kruger e Irene Teresinha Santos Garcia. Professor Verno, obrigada pelo incentivo em pesquisar o ensino, desde a formação inicial! Professora Irene, minha madrinha, obrigada por me ensinar que a formação não se dá apenas na sala de aula, por me ensinar que a ética e o caráter são saberes tão importantes para formação, assim como qualquer outro, e, principalmente, por me ensinar a lutar por um curso melhor. O trabalho que apresento é mais um resultado dessa luta!

Aos egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel, digo que vocês foram essenciais para que esta pesquisa fosse possível. Desde nossas inúmeras conversas sobre o curso, que sempre me causaram inquietação e orientaram meu olhar para o curso como ambiente de pesquisa, mas, principalmente, pela participação de vocês como sujeitos da pesquisa, uma vez que considero importante o olhar de cada um para a sua construção!

Manifesto ainda minha gratidão ao Colegiado do curso de Licenciatura em Química da UFPel, por disponibilizar documentos e informações, possibilitando a construção de dados que viabilizaram a realização da pesquisa.

Agradeço às minhas amigas do grupo de orientação “Quintas na FaE”, por tornarem extremamente agradáveis cada reunião de orientação, acompanhando e sofrendo com os prazos apertados, comemorando a cada trabalho aceito, a cada etapa concluída e, principalmente, pelo crescimento que tivemos juntas.

Como não só no meio acadêmico este trabalho foi construído, é necessário agradecer a todos aqueles que estiveram ao meu lado, me orientando de outras formas. Agradeço à minha família, especialmente a minha mãe que desde cedo me orientou na vida, me ensinou a importância de estudar, me apoiou e tentou me acalmar, quando necessário, e entendeu minha ausência.

Minha afeição às amigas de longa data, Renata e Valquíria, que também entenderam minha ausência, quando combinávamos alguma atividade e eu tinha que a desmarcar, para me focar no mestrado. Pela força que sempre me deram ao longo de minha caminhada!

Por fim, a todos que, de alguma forma, se fizeram presentes e que estiveram comigo, tanto na vida acadêmica como na familiar, meus sinceros agradecimentos!

RESUMO

ROCHA, Paula Del Ponte. **ORIENTAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: Um estudo sobre o curso de Licenciatura em Química da UFPel.** 2014. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Este trabalho se refere a um estudo do curso de Licenciatura em Química da UFPel, no qual buscamos compreender os efeitos das políticas curriculares, das políticas para a iniciação à docência e das avaliações em larga escala, em relação à seleção e organização de conhecimentos considerados necessários para a formação inicial de professores de Química. Foram tomados como *corpus* de análise as orientações curriculares de acordo com a legislação vigente para cursos de Licenciatura em Química, o Projeto Pedagógico e os planos de ensino das disciplinas do curso de Licenciatura em Química da UFPel, os documentos oficiais referentes ao PIBID e ao ENADE e as falas dos egressos do curso, no período de 2009 a 2011, que responderam a um instrumento de pesquisa e participaram de uma entrevista semiestruturada. Os dados foram analisados segundo pressupostos da Análise Textual Discursiva (MORAES e GALIAZZI, 2011), metodologia de análise de dados que compreende processos de unitarização, categorização e comunicação. O estudo permitiu ver que reestruturações mudaram o desenho curricular e algumas concepções sobre o referido curso, mas não, necessariamente, as práticas dos professores formadores. Com relação aos conhecimentos validados para a formação dos professores de Química, destacam-se os efeitos do PIBID no currículo do curso, pela proposição de ações que possibilitam pensar outra lógica curricular e, também, os efeitos do ENADE, pois independentemente de sua finalidade, que era avaliar o desempenho dos estudantes e agora serve como instrumento de avaliação institucional, os processos de avaliação em larga escala definem e validam conhecimentos e disciplinas em cursos de graduação, tal como pensamos ocorrer com o curso pesquisado.

Palavras-chave: Formação de professores de Química; Políticas de currículo; PIBID; ENADE.

ABSTRACT

ROCHA, Paula Del Ponte. **ORIENTAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: Um estudo sobre o curso de Licenciatura em Química da UFPel**. 2014. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

This paper refers to a study of the Bachelor's Degree in Chemistry from UFPel, in which we search to understand the effects of curriculum policies, policies for initiation to teaching and large-scale assessments in relation to the selection and organization of knowledge considered necessary for the initial training of teachers of Chemistry. Curriculum guidelines in accordance with current legislation for undergraduate courses in chemistry were taken as part of analysis, the Pedagogical Project and plans for teaching the disciplines of Bachelor's Degree in Chemistry UFPel, official documents pertaining to PIBID and ENADE and the speeches of the graduates of the course, in the period from 2009 to 2011, who responded to a survey instrument and participated in a semistructured interview. Data were analyzed according to the assumptions Textual Discourse Analysis (MORAES and GALIAZZI, 2011), data analysis methodology that includes process unitarization, categorization and communication. The study allowed to see that restructuring changed the curriculum design and some views on that course, but not necessarily the practices of teacher educators. With respect to knowledge validated for the training of teachers of chemistry, we highlight the effects of PIBID the course curriculum, by proposing actions that enable other curricular logical thinking and also the effects of ENADE because regardless of its purpose, which was to assess the performance of students and now serves as an instrument for institutional assessment, evaluation procedures largely define and validate knowledge and disciplines in undergraduate courses, as we think occur with the course researched.

Keywords: Training Teachers of Chemistry; Curriculum policy; PIBID; ENADE.

SUMÁRIO

<u>APRESENTAÇÃO.....</u>	11
A ESCOLHA DO TEMA DE PESQUISA	11
CAMINHOS DA PESQUISA.....	14
Metodologia de pesquisa.....	14
Metodologia de análise de dados.....	16
ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO EM ARTIGOS	17
<u>ARTIGO 1.....</u>	19
ORIENTAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA: POSSÍVEIS EFEITOS NA FORMAÇÃO DOCENTE	20
UMA INCURSÃO HISTÓRICA SOBRE OS MOVIMENTOS DE MUDANÇA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	21
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFPEL: REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR E ORIENTAÇÕES LEGAIS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA.....	28
DO INGRESSO À FORMATURA: COMO SE MOVIMENTAM OS ALUNOS NO CURSO	36
MUDANÇAS ANUNCIADAS EM CURSOS DE LICENCIATURA E EFEITOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47
<u>ARTIGO 2.....</u>	50
O PIBID COMO POLÍTICA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA	51
INTRODUÇÃO	52
FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ORGANIZAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS.....	54
PROPOSTA METODOLÓGICA	55
A EMERGÊNCIA DE POLÍTICAS PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: O CASO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID).....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS	71

REFERÊNCIAS	72
<u>ARTIGO 3.....</u>	<u>75</u>
DESENHO CURRICULAR E AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA: COMPREENSÕES DOS EGRESSOS SOBRE O SEU CURSO DE FORMAÇÃO	76
INTRODUÇÃO	77
PROPOSTA METODOLÓGICA	79
PLANEJAMENTO DE ENSINO E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	81
Os planos de ensino das disciplinas e o curso de Licenciatura em Química.....	84
As disciplinas de Matemática e Física na formação de professores de Química	86
As disciplinas de conhecimentos específicos de Química na formação de professores de Química	87
As disciplinas pedagógicas na formação de professores de Química	90
As disciplinas de interface e a formação de professores de Química.....	92
O papel dos estágios para a formação de professores de Química.....	94
EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES E CONHECIMENTOS ENVOLVIDOS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	96
“Boicotes” ao ENADE	102
O ENADE e sua (não) relação com a formação de professores de Química	104
CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	106
<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A PESQUISA</u>	<u>109</u>
BIBLIOGRAFIA GERAL	112
<u>APÊNDICES</u>	<u>117</u>
APÊNDICE A – Instrumento de pesquisa com alunos concluintes do curso de Licenciatura em Química da UFPel, dos anos de 2009 a 2011.....	118
APÊNDICE B – Termo de consentimento.....	127
APÊNDICE C – Roteiro de entrevista semiestruturada	128
APÊNDICE D – Categorização do instrumento de pesquisa.....	129
APÊNDICE E – Categorização das entrevistas semiestruturadas.....	131
APÊNDICE F – Termo de solicitação de documentos	134

APRESENTAÇÃO

A ESCOLHA DO TEMA DE PESQUISA

A escolha de um tema de pesquisa normalmente é dada por algum assunto que inquieta o pesquisador e que o faz pensar em investigá-lo. No caso desta pesquisa, meu interesse em estudar o curso do qual sou egressa – curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – fez com que esse fosse tomado como meu objeto de pesquisa. O interesse em realizar a análise do curso surgiu quando eu ainda era aluna e pensava sobre o currículo em relação à minha formação profissional. Essas reflexões, ao final do curso, se complexaram, dando origem ao projeto de pesquisa.

Como acadêmica do curso, tive oportunidade de participar de projetos de ensino e de pesquisa, nos quais busquei conhecer tanto a pesquisa em Química como em Ensino de Química. Já no primeiro semestre do curso, participei de pesquisas no laboratório de Oleoquímica e Biodiesel da UFPel e, mesmo me interessando pelo trabalho realizado nesse local, sentia a necessidade de me envolver com as questões sobre o ensino, motivo pelo qual ingressei no projeto de extensão Ciência na Escola, único projeto voltado para o ensino naquela ocasião. O projeto visava à elaboração de experimentos e atividades práticas com materiais alternativos que eram levados para algumas escolas na forma de oficinas demonstrativas para alunos e professores, mas sentia que o planejamento e a aplicação das atividades na escola não eram discutidos, pois não tínhamos nenhum estudo teórico para “sustentar” as práticas, o que acabava culminando na repetição de experimentos que, muitas vezes, fazíamos sem entender o porquê de realizarmos suas atividades.

As reflexões desse período já apontavam para o meu desejo de realizar um estudo mais teórico, voltado para a pesquisa. Então, ingressei como bolsista voluntária no projeto de pesquisa intitulado “Conteúdos de ensino em química: um estudo sobre currículo escolar no Ensino Médio da rede pública estadual, na cidade de Pelotas”, sendo essa a primeira oportunidade que tive de participar de um projeto de pesquisa em ensino, dificuldade

explicada, talvez, pela “quase” inexistência de professores pesquisadores da área de ensino ou educação em Química no curso, desde meu ingresso.

Nesse mesmo ano, ingressei como bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) para realização de atividades de ensino em escolas da cidade de Pelotas. Considero que meu envolvimento com a área de ensino em atividades de extensão e de pesquisa despertou minha vontade em seguir meus estudos nessa área e não em Química, em nível de pós-graduação. No que diz respeito aos projetos existentes no período em que fui aluna do curso, era possível perceber que as oportunidades de participação nos projetos eram positivas, como o caso do acesso a projetos de pesquisa, ou ao programa de bolsas de iniciação à docência. Tais iniciativas, contudo, não atendiam a todos os alunos, levando a formações profissionais diferentes.

Por sua vez, meu interesse em pesquisar o curso de Licenciatura em Química da UFPel está relacionado ao fato de que tenha participado, ativamente, do curso como membro do Diretório Acadêmico. Assim, durante quase todo o curso, como representante dos alunos, conversava com frequência com meus colegas sobre o curso e sobre a nossa formação profissional. A maior parte das discussões era sobre o papel das disciplinas no curso, como, por exemplo, aquele das disciplinas de Matemática e Física, ou discussões mais complexas sobre a adequação ou inadequação da oferta de disciplinas comuns, para o Bacharelado e para a Licenciatura em uma mesma turma, considerando que cada curso tem suas especificidades. Conforme íamos avançando nos semestres, passávamos a discutir sobre a “utilidade” de algumas disciplinas bastante voltadas para o Bacharelado e ficávamos nos perguntando o porquê da existência de disciplinas que não tinham aproximação com conhecimentos “mais” necessários ao exercício da docência em Química na Educação Básica.

Ao final do curso, vivenciei a preparação e a realização do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Na ocasião, nos perguntávamos o que teríamos que responder ou como seríamos avaliados com relação aos conhecimentos que o SINAES¹ julgaria que fossem “necessários”. Seriam os mesmos conhecimentos que nossos professores e nós mesmos tínhamos em mente?

Outra questão importante a destacar é que no período em que fui aluna do curso percebia um alto índice de evasão, assunto também presente nas nossas conversas. Embora, à

¹ Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) é formado por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes. O SINAES avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos: o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos.

época, eu não tivesse dados sobre o número de alunos desistentes, era frequente ouvir o anúncio dos próprios colegas sobre a mudança ou o “abandono” do curso. Agora, ao realizar esta pesquisa, reuni alguns dados, até então inexistentes, sobre a evasão no curso de Licenciatura em Química da UFPel, como forma de entender um pouco melhor o movimento dos alunos no curso.

Trouxe os registros sobre minha formação inicial e esse breve histórico do tempo que permaneci no curso, apontando algumas razões para a escolha do objeto de estudo, pois as reflexões que trago agora, na forma de pesquisa científica, são fruto de problematizações anteriores. Sei que ao mesmo tempo que isso pode parecer uma vantagem pode também se tornar um problema, pois as experiências e recordações do período em que era aluna dificultaram, inicialmente, a elaboração do projeto, na medida em que me via julgando o curso e buscando o “certo” e o “errado”. Com os estudos teóricos e com a definição dos objetivos da pesquisa, percebi que isso não seria produtivo e, aos poucos, fui dando espaço para um olhar de pesquisadora, que, mesmo conhecendo o espaço a ser analisado, procuraria observar o curso, dando “voz” ao que “dizem” os documentos oficiais e os egressos do curso sobre a questão de pesquisa.

Dessa forma, o trabalho que passo a apresentar trata da análise do curso de Licenciatura em Química da UFPel, buscando compreender o “novo” desenho curricular, a partir da reforma de 2005, e o modo como os conhecimentos são organizados nesse curso de formação, bem como os efeitos das políticas para a formação inicial e as avaliações em larga escala na formação docente dos egressos pesquisados. O trabalho, portanto, propõe a integração desses aspectos em três artigos que, articulados e complementares, visam integrar os aspectos referidos com relação ao curso pesquisado, de modo a buscar responder a seguinte questão: quais efeitos as políticas curriculares e os conhecimentos envolvidos nas disciplinas do curso têm para a formação inicial de professores de Química no curso de Licenciatura em Química da UFPel?

O objeto de estudo tem como *corpus* de análise documentos oficiais como o Projeto Pedagógico (PP) e a matriz curricular do curso, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), os documentos oficiais sobre o PIBID e sobre o ENADE e as falas dos alunos que concluíram o curso no período de 2009 a 2011 (oriundos do currículo implantado a partir de 2005).

Para realização da pesquisa, parto do pressuposto que estudar o currículo implica compreendê-lo como produtor de significados, como um dos mecanismos que compõe o caminho que nos torna o que somos (COSTA, 2003), e como artefato produtivo que fabrica os

objetos sobre os quais fala: saberes, competências, sucesso, fracassos (SILVA, 2010), nos levando a considerar a construção do conhecimento em dimensões sociais e políticas (MOREIRA e SILVA, 2011). No caso do curso de Licenciatura em Química da UFPel, o currículo tem papel constituidor na formação dos professores, demarcando lugares e espaços para os indivíduos, impondo significados diferenciados com relação às possibilidades e oportunidades nessa formação, como o acesso a projetos de pesquisa e de extensão, ou a iniciação à docência, projetos importantes para a composição das práticas docentes, aos quais nem todos têm acesso.

Nesse sentido, e seguindo a ideia de que o currículo produz significados, penso que também as disciplinas, ao selecionar e organizar conhecimentos, atuam na criação de subjetividades e identidades nos professores e alunos, visto que nomeiam, classificam, posicionam e hierarquizam (COSTA, 2003), com efeitos na formação de professores para a Educação Básica, produzindo a identidade, no caso do curso estudado, do(a) professor(a) de Química. Assim sendo, a partir de todas essas reflexões e dos referenciais brevemente mencionados, apresento a metodologia que permitiu organizar esta dissertação.

CAMINHOS DA PESQUISA

Metodologia de pesquisa

A escolha da metodologia de uma pesquisa organiza o caminho do estudo a ser realizado e aponta as formas de disposição e análise dos dados da pesquisa. O trabalho que desenvolvi apresenta um caminho metodológico que se aproxima dos pressupostos de estudos de caso, os quais segundo Gil (2010), não têm intenção de proporcionar o conhecimento preciso das características da população analisada – nesse caso, o Curso de Licenciatura em Química da UFPel –, mas sim possibilitar uma visão global do caso, identificar possíveis fatores ou problemas que a influencie ou por ela sejam influenciados.

Para Ludke e André (1986, p. 17), o caso estudado pode ser similar a outros, mas é, ao mesmo tempo, distinto, pois tem um interesse próprio e singular o que incide naquilo que ele tem de único, particular, mesmo que depois fiquem evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações. Esta pesquisa foi, então, realizada com uma perspectiva inspirada em estudos de caso, considerando princípios relevantes para estudar e analisar o Curso de Licenciatura em Química da UFPel.

A opção teórico-metodológica pelo estudo de caso para este trabalho se deu em função de sua proposta localizada, datada, observando as características do curso de Licenciatura em Química da UFPel. Para André e Ludke (1986), esse tipo de estudo tem potencial para contribuir na resolução de problemas educacionais, podendo fornecer uma visão ampla do caso analisado. Como o estudo apresentado abrange diferentes espaços – documentos oficiais, falas dos egressos –, a metodologia de estudo de caso é vista como um caminho profícuo para orientar o trabalho realizado.

Com relação à coleta de dados para a pesquisa, foram utilizados diferentes meios visando a garantir a “profundidade necessária ao estudo, bem como para conferir maior credibilidade aos resultados” (GIL, 2010, p. 119), sendo considerado para este estudo a realização de análise documental e análise de questionários e entrevistas com os egressos do curso de Licenciatura em Química, no período de 2009 a 2011. Os egressos participantes da pesquisa foram selecionados a partir dos seguintes critérios: inicialmente, busquei nos documentos disponibilizados pelo curso, seu número exato no referido período (total de 18 egressos). Tais egressos foram convidados a participar do estudo, tendo sido enviado o instrumento de pesquisa via *online*, dentre os quais, dez retornaram, enviando o instrumento respondido, e foi esse grupo de alunos que consideri para a realização da entrevista semiestruturada.

A apresentação da dissertação se deu sob a forma de artigos, parecendo ser o tipo textual adequado para apresentar e analisar os resultados, em dimensões que envolvem a pesquisa, tais como: a) um panorama sobre o curso de Licenciatura em Química da UFPel em relação às diretrizes curriculares nacionais; b) o papel das políticas para a formação de professores; c) o olhar dos egressos sobre a formação inicial em relação à matriz curricular do curso e à avaliação externa/ENADE. Inicialmente, realizou-se a análise documental da legislação vigente para cursos de licenciatura em duas dimensões: a) Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (DCNFP), DCN para os cursos de Química (Licenciatura) (DCNCQ), DCN Gerais para a Educação Básica (DCNEB), Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM); b) orientações e regulamentos da UFPel para os cursos de graduação, Projeto Pedagógico (PP) do curso de Licenciatura em Química, planos de ensino das disciplinas do curso. Considero esses documentos relevantes para a análise, pois eram os orientadores para a organização do curso de Licenciatura em Química da UFPel no período escolhido, mesmo considerando, portanto, que alguns documentos estejam defasados em relação ao período atual (por exemplo, as

DCNEM/1998 foram atualizadas em 2011), pois eram essas as referências oficiais que imperavam na organização das atividades na universidade e na escola, para os sujeitos da pesquisa.

Concomitante à análise documental, foi aplicado aos egressos de 2009, 2010 e 2011 um instrumento de pesquisa (Apêndice A)², com o objetivo de investigar as percepções desses egressos sobre o seu curso de formação, com relação às disciplinas cursadas e seu papel para sua formação docente. Os sujeitos da pesquisa – egressos do curso de Licenciatura em Química – assinaram o termo de consentimento (Apêndice B), aceitando participar, voluntariamente, da pesquisa e autorizando a utilização de suas respostas para as análises, tendo a garantia de ter suas identidades preservadas.

Os sujeitos participantes ingressaram no curso de Licenciatura em Química da UFPel, no período de 2006 a 2008, período de reestruturação curricular e de atualização do Projeto Pedagógico do curso. Essa atualização visou contemplar as exigências previstas na legislação vigente, com relação à equivalência de disciplinas, à criação do Regimento do Colegiado do Curso de Química, à regulamentação dos estágios e à regulamentação de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como disciplina obrigatória, entre outras alterações (UFPel, 2009).

Para ampliar alguns aspectos importantes com relação à participação dos egressos em programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão e com relação à avaliação dos alunos (ENADE), realizamos uma entrevista semiestruturada (Apêndice C), que foi transcrita, os dados organizados e, posteriormente, analisados.

Metodologia de análise de dados

Para o processo de análise dos dados da pesquisa foram utilizados pressupostos da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES e GALIAZZI, 2011). Para esses autores, a fase da análise de dados e informações constitui um momento de grande importância para a pesquisa, especialmente numa pesquisa de natureza qualitativa. A ATD propõe três momentos metodológicos: unitarização de dados, seguido pela categorização das unidades e pela comunicação dos resultados em metatextos.

² O questionário foi validado por licenciados em Química da UFPel, que não participaram da pesquisa, mas auxiliaram a pesquisadora a buscar possíveis falhas e a realizar as modificações necessárias para o melhor entendimento das questões pelos respondentes.

No processo inicial, na fase de unitarização, são desenvolvidas unidades de significado a partir do texto completo, de modo a conservar seu sentido fora do texto original. Essa etapa pode variar de acordo com o olhar de cada pesquisador, pois buscará as unidades significativas conforme sua visão sobre o assunto analisado. Depois da realização da unitarização, chega-se ao processo de categorização, no qual são reunidas as unidades de significado semelhantes, podendo gerar várias categorias de análise. Na fase de categorização, o pesquisador pode desenvolver textos e argumentos parciais, que darão subsídios para a argumentação final, em relação às categorias elencadas.

O pesquisador, quando interpretando os sentidos de um texto com base em um fundamento teórico escolhido *a priori*, ou mesmo selecionado ao longo das análises, exercita um conjunto de interlocuções teóricas com os autores mais representativos de seu referencial. Procura com isso melhorar a compreensão dos fenômenos que investiga, estabelecendo pontes entre os dados empíricos com que trabalha e suas teorias de base. Nesse movimento, está também ampliando o campo teórico com que trabalha (MORAES e GALIAZZI, 2011). O produto final da análise é a produção de um metatexto, compreendido como a conclusão de um caminho percorrido, após um longo espaço de (des)encontros do pesquisador que possibilitam a reflexão da sua prática, permitindo a (re)construção de textos e concepções ao longo do processo.

Como organizei esta dissertação sob a forma de artigos, não explicitarei a construção das categorias ou os momentos da análise dos instrumentos da pesquisa pela ATD. Todavia, entendendo a importância de explicitar o caminho percorrido ao longo das análises, explico, nos Apêndices D e E, o modo como foram desenvolvidos os processos de unitarização e categorização que compõem tais artigos.

ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO EM ARTIGOS

Como já dito, a pesquisa referente a esta dissertação será apresentada sob a forma de artigos. Com efeito, esses foram submetidos à publicação em periódicos da área de Ensino, como forma de socializar e divulgar o trabalho desenvolvido durante o mestrado.

O primeiro artigo, intitulado “Orientações curriculares e políticas públicas para cursos de Licenciatura em Química: possíveis efeitos na formação docente”, é uma ampliação do trabalho apresentado no IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (2013) e refere-se à análise do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de

Pelotas. O trabalho versa sobre as ações desenvolvidas para a formação de professores de Química para a Educação Básica, considerando as orientações curriculares oficiais, a organização do curso e o movimento dos alunos no curso de formação inicial.

No segundo artigo, intitulado “O PIBID como política de formação de professores em um curso de Licenciatura em Química”, submetido à revista *Ciência & Educação*, analisamos a formação inicial de professores. Considerando o PIBID também como política curricular para a formação docente, buscou-se, no texto, descrever as finalidades do Programa e seus efeitos para o curso de Licenciatura em Química da UFPel.

No terceiro artigo, intitulado “Desenho curricular e avaliação em larga escala: compreensões dos egressos sobre o seu curso de formação”, submetido à Revista Brasileira de Educação, analisamos o desenho curricular do curso, a partir dos planos de ensino das disciplinas e das falas de egressos. O objetivo foi o de apresentar o que revelam sobre a organização dos conhecimentos nas disciplinas do curso, bem como sobre o papel das avaliações em larga escala – o ENADE, considerando os conhecimentos validados para a formação dos professores de Química.

ARTIGO 1

Orientações curriculares e políticas públicas para cursos de Licenciatura em Química: possíveis efeitos na formação docente

Este texto se constitui como a ampliação do trabalho, apresentado oralmente no IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, ocorrido em Águas de Lindóia, em 2013.

ORIENTAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA: POSSÍVEIS EFEITOS NA FORMAÇÃO DOCENTE

Resumo

O artigo trata sobre a análise do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas, em relação às ações desenvolvidas para a formação de professores de Química, considerando as orientações oficiais e o desenho curricular do curso. Para tanto, realizamos análise documental da legislação vigente para cursos de licenciatura e do Projeto Pedagógico do curso e fizemos uma pesquisa com 10 egressos do curso de Licenciatura em Química (UFPel), buscando analisar o modo como esses egressos percebem as orientações oficiais no curso e os efeitos dessas orientações em sua formação.

Palavras-chave: curso de licenciatura em Química; currículo; formação inicial de professores.

Abstract

The article deals with the analysis of the Science Degree in Chemistry in Federal University of Pelotas, in relation to the actions developed for training of Chemistry teachers, considering the official guidelines and the course design. To that end, we performed documentary analysis in existing legislation for undergraduate courses and Pedagogical Project of the course and we did a search with 10 Bachelor's graduates in Chemistry (UFPel), trying to analyze how these graduates perceive the official guidelines on the course and their effects such these guidelines in their training.

Keywords: Degree in Chemistry; Curriculum; Initial Training Teacher.

UMA INCURSÃO HISTÓRICA SOBRE OS MOVIMENTOS DE MUDANÇA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

As discussões sobre os cursos de licenciatura envolvem questões diversas, sendo o currículo uma dentre as mais recorrentes, que merece ser melhor compreendida. Os estudos de currículo têm sua história de surgimento nos Estados Unidos, inspirando, posteriormente, as discussões sobre estes no Brasil. Para Moreira (2010), a emergência do pensamento curricular brasileiro pode ser situada nos anos 1920 e 1930, sob influência norte-americana, quando significativas transformações econômicas, sociais, políticas, culturais e ideológicas ocorriam no Brasil. Somada a essas transformações, a relação do Brasil com outros países industrializados tornava necessária a alfabetização dos trabalhadores, exigindo a expansão do sistema educacional e a criação de cursos de licenciatura, que, segundo Pereira (2000), foram criados nos anos 30, principalmente como consequência da preocupação em regulamentar o preparo de docentes para a escola básica.

As intenções reformistas, que se delineavam desde as décadas de 1910 e 1920, superestimavam as possibilidades de intervenção no processo educativo, como se estivessem aí contidas as soluções para os problemas do país: sociais, econômicos e políticos (SHIROMA *et al.*, 2011). Nos anos 30, esse espírito salvacionista, adaptado às condições postas pelo primeiro governo de Getúlio Vargas, destacou a importância da “‘criação’ de cidadão e de reprodução/modernização das ‘elites’, acrescida da consciência cada vez mais explícita da função da escola nas ‘questões sociais’” (p. 15). Nesse contexto, foi criado o Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública, conferindo ao país a tutela sobre vários domínios do ensino, adaptando a educação às diretrizes que, definidas no campo político e no educacional, tinham o objetivo de “criar um ensino mais adequado à modernização que se almejava para o país e que se constituísse em complemento da obra revolucionária, orientando e organizando” (p. 16) o novo momento no país.

Com a estrutura do ensino vigente até 1930, não era possível organizar um sistema nacional integrado, pois não existia uma política educacional que prescrevesse diretrizes que subordinassem os sistemas educacionais estaduais. Dessa forma, mesmo as reformas

apresentadas aos estados não alcançavam totalidade de aplicação em seus territórios (SHIROMA *et al.*, 2011).

A primeira reforma educacional no Brasil – Reforma Francisco Campos –, nos anos de 1930, trouxe mudanças significativas, definindo a seriação nos ensinos primário e secundário e distribuindo os conhecimentos em “disciplinas”. A reforma defendia que o ensino secundário deveria ter um “caráter eminentemente educativo”, não sendo voltado apenas para a matrícula em cursos superiores e sim para atender todos os grandes setores da atividade nacional. Para tanto, apresentava seis decretos que versavam sobre a criação do Conselho Nacional de Educação, organização do ensino secundário, tornava o ensino religioso disciplina facultativa nas escolas públicas e organizava o ensino comercial. Segundo Shiroma *et al.* (p. 19), a reforma teve importância porque “o emergente processo de industrialização demandava políticas educacionais que assegurassem uma educação moderna, capaz de incorporar novos métodos e técnicas e fosse eficaz na formação de cidadania adequado a esse processo”.

À época, era possível observar a visão de escola com o objetivo de formação do sujeito-cidadão, a educação relacionada à industrialização e a preparação para o trabalho, *slogan* que tem permeado as políticas educacionais atuais e reforçado na última reforma como uma das finalidades do Ensino Médio: preparação básica para o trabalho e cidadania (BRASIL, 2000).

Em 1942, a Reforma Capanema propôs o rearranjo da estrutura do ensino secundário brasileiro, impondo um caráter mais humanista ao enfatizar conteúdos nacionalistas, condicionados ao momento político pelo qual o país passava. Segundo o estudo de Shiroma *et al.* (2011), essa reforma possibilitou à União o poder de estabelecer diretrizes para todos os níveis da educação nacional, diferentemente da reforma Francisco Campos, que, do ponto de vista profissional, limitava-se aos interesses de uma economia agroexportadora. As leis apresentadas pela Reforma Capanema contemplavam outros setores econômicos, regulamentando o ensino técnico-profissionalizante industrial, comercial e agrícola. Mesmo que o conjunto de leis, a partir da reforma, trouxesse à tona as necessidades de outros grupos, “não propiciaram ao sistema educacional a unidade a ser assegurada por diretrizes gerais comuns a todos os ramos e níveis de ensino” (SHIROMA *et al.*, 2011, p. 24). Persistia, portanto, a divisão do ensino onde as camadas mais favorecidas da população buscavam o ensino secundário e superior para sua formação, restando aos trabalhadores as escolas primárias e os cursos profissionalizantes, como forma de preparação rápida para o mercado de

trabalho.

Nos anos de 1950, o ensino voltado para o trabalho na indústria era incentivado pelo cenário político, que tinha no presidente Juscelino Kubitschek a promessa de mudanças na política nacional, com a união de “empresários brasileiros e estrangeiros, classe média, trabalhadores e esquerdistas em prol da industrialização e da modernização do país” (MOREIRA, 2010). Simultaneamente a esse cenário político, aconteceram discussões sobre o ensino que levaram a aprovação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n.º 4.024/1961), com maior autonomia dada aos órgãos estaduais e municipais responsáveis pela educação. Foi estabelecido, então, um currículo básico, não rígido, para todo o território nacional, mantendo a estrutura tradicional de ensino das legislações anteriores, acrescida da estruturação da educação primária, que até aquele momento não tinha sido discutida com clareza e que tinha o professor como um organizador dos componentes do ensino: objetivos, seleção de conteúdo, avaliação, estratégias de ensino (PEREIRA, 2000).

Ainda na década de 1960, havia sinais do período anterior que consolidou a abertura do país para o capital internacional e as marcas de outras reformas, que estavam nos elementos de debates anteriores, mas que estavam impregnadas, a partir de agora, de recomendações internacionais. Nesse contexto, segundo estudo de Saviani (2008), a sociedade brasileira se polarizou, encontrando, de um lado, aqueles que buscavam ajustar o modelo econômico à ideologia política e, de outro, aqueles que procuravam adequar a ideologia política ao modelo econômico. Em outras palavras, no primeiro caso, nacionalizar a economia; no segundo, desnacionalizar a ideologia. Como forma de combater os grupos contrários ao governo, foram criados órgãos que visassem a desagregar as organizações defensoras dos interesses populares, o que culminou com o golpe militar de 1964.

Durante a ditadura militar, buscava-se “acalmar” qualquer movimentação social que pudesse atrapalhar o processo de adaptação econômica e política do período, considerava-se a educação como formação de “capital humano”, relacionando-a ao mercado de trabalho e à integração da política educacional do país aos planos gerais de desenvolvimento nacional, entre outros pontos (SHIROMA *et al.*, 2011). Sobre a legislação no referido período, foi implementado um conjunto de leis, pareceres e decretos com a pretensão de instituir uma política educacional nacional que garantisse o controle político e ideológico na educação escolar, em todos os níveis.

De modo geral, tais reformas enfatizavam a organização escolar, mas não o exercício profissional (além disso, todas elas contemplavam apenas o Ensino Básico). Com relação ao

Ensino Superior, a legislação era diferente, estando na Lei 5.540, de 28 de novembro de 1968, a normativa sobre a organização e o funcionamento do Ensino Superior (SHIROMA *et al.*, 2011, p. 30). Para as autoras, a lei promoveu uma reforma no Ensino Superior brasileiro, durante o período ditatorial, introduzindo o regime de dedicação exclusiva aos professores, criando as estruturas departamentais, o sistema de créditos de disciplinas, dividindo o curso em ciclos básico e profissional, instituindo a periodicidade dos cursos, o vestibular eliminatório e implementando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

No início dos anos 1970, houve a implementação da Lei de Diretrizes de Bases para Educação Nacional 5692/71, com o propósito de fixar diretrizes e bases para o ensino de 1.º e 2.º graus, organizando os tempos escolares em períodos, séries ou etapas necessárias aos alunos para completarem seus estudos. Além disso, tinha como objetivo regulamentar a participação estudantil, ao proibir qualquer manifestação, em nível superior e em nível básico (CORRÊA, 2001). A obrigatoriedade escolar no Ensino Básico foi ampliada para oito anos (dos 7 aos 14 anos), com a fusão dos antigos cursos primário e ginásial, sendo que tal ampliação exigiria um investimento proporcional de recursos e aumento do número de professores. Segundo Pereira (2000), isso não aconteceu, pois a expansão do número de alunos não foi acompanhada do aumento de recursos e a necessidade de aumentar o número de professores foi atendida com o aumento do Ensino Superior privado e da criação indiscriminada de cursos de licenciatura (além da autorização do exercício profissional docente por pessoas não habilitadas para o magistério). Percebe-se, nesse movimento, contribuições para a desvalorização e a descaracterização do profissional de educação e da atividade docente na escola, com fragmentação dos conteúdos e do processo de ensino, retirando do educador parte do controle sobre a sua prática.

Shiroma *et al.* (2011) acreditam que a crença do governo militar no desenvolvimento em ciência e tecnologia como formas de impulsionar o desenvolvimento econômico tenha sido o motivo para tais iniciativas. De qualquer forma, os avanços alcançados durante o período ditatorial vinham acompanhados de acontecimentos negativos, sendo a universidade obrigada a testemunhar a perseguição política, o exílio, a expulsão, a tortura e até a morte de intelectuais, professores e alunos.

Segundo Pereira (2000), nesse contexto, as universidades seguiam formando profissionais para diferentes campos de trabalho, estando os professores entre eles. O país encontrava-se num momento de superação do autoritarismo de 1964 e buscava redemocratizar-se, fazendo com que o movimento que rejeitava as propostas de educação e de

formação de professores, existentes até então, ganhasse forças, passando-se a privilegiar “o caráter político da prática pedagógica e o compromisso do educador com as classes populares”. Além desse movimento, havia outro para a expansão da rede de ensino e para o aumento de vagas e matrículas nas escolas. Essa expansão exigiria um aumento do quadro de professores e mais atenção para a sua formação, considerando que, já nessa época, a formação de professores “não era uma atividade valorizada, não recebia incentivos nem estímulos” (p. 38).

Nos anos 80, com a vitória de alguns partidos de oposição em eleições estaduais e municipais, estes puderam contar com a presença de alguns intelectuais nas suas administrações, oriundos das universidades, dos movimentos sociais, que eram responsáveis por uma parcela significativa da produção crítica na educação. Assim, aos poucos a oposição projetava uma política educacional contrária àquela vinda dos governos militares e que não havia sido revogada até então (SHIROMA *et al.*, 2011).

Já ao final dos anos 80, iniciaram as discussões em torno do projeto da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Foram dezesseis anos de discussões, período no qual o Brasil deu início a um novo processo de reorganização do seu projeto educacional, que incluiria políticas para a formação de professores, ressaltando a importância do profissional reflexivo, que deveria pensar sua ação, aliando a atividade profissional à atividade de pesquisa (PEREIRA, 2000), com impactos nas relações sociais e, de modo particular, nas políticas educacionais, envolvendo mudanças nos vários níveis de ensino.

Ao final do ano de 1996, foi apresentada a Lei 9.394 de dezembro de 1996, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que trouxe diversas mudanças não contempladas pelas leis anteriores (por exemplo, a inclusão do Ensino Superior à LDB). O Capítulo IV da LDB, em seus quatorze artigos, apresenta as finalidades e questões referentes ao nível organizacional do ensino, como o calendário letivo e a carga horária de professores, entre outras. Ao tratar as finalidades da Educação Superior para a formação de professores, o estímulo à criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo orientam para a formação de diplomados, nas diferentes áreas de conhecimento, incentivando o trabalho de pesquisa e a investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia, assim como a criação e a difusão da cultura, de modo a desenvolver o entendimento da sociedade atual (BRASIL, 1996).

A partir da LDB/96 (Lei n.º 9.394/96), as políticas públicas em nível federal organizaram Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a formação de professores. Assim,

as orientações para os cursos de licenciatura em Química passaram a considerar, além das DCN para cursos de Química, também as DCN para a Formação de Professores e as DCN Gerais para a Educação Básica.

As DCN para a Formação de Professores da Educação Básica é o documento que, de certo modo, “revoga” o modelo de projeto “3+1”, no qual o licenciando cursava disciplinas de conteúdos específicos da área de conhecimento (com duração de três anos) e, no último ano, cursava as disciplinas pedagógicas. Esse modelo, com alguns resquícios até hoje ainda presentes nas práticas cotidianas de muitos cursos de licenciatura, traz um grupo comum de disciplinas específicas para os cursos de química, acrescidos de carga horária para a prática, como componente curricular, e para os estágios, que, mesmo sendo distribuídos ao longo do curso, muitas vezes não mudam o *status* das disciplinas de conteúdos específicos, que continuam considerando mais a formação de químicos que aquela de licenciados. De qualquer modo, há um avanço importante na proposição de um olhar diferenciado à formação de professores no país, com a autonomia das universidades para que elaborem seus currículos, desde que observadas as diretrizes e resoluções elaboradas pelo governo federal.

No caso de cursos de licenciatura em Química, como já dito, a estruturação curricular deve considerar, atualmente, orientações das DCN para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2001a), DCN Gerais para a Educação Básica (BRASIL, 2010), DCN para o Ensino Médio (BRASIL, 2011) e as DCN para cursos de Química (BRASIL, 2001b) (além da regulamentação de cada universidade para os cursos de graduação). Para Farias e Ferreira (2012), desde a homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação de Professores da Educação Básica, o repensar sobre a formação inicial do professor de Química tem sido frequente nos cursos de licenciatura, sugerindo a criação de um novo modelo de Ensino Superior que destaque a importância da participação do licenciando no seu processo de aprendizagem. Segundo Santos (2006), deve-se trabalhar sempre com o professor e não para o professor, no caso da formação inicial, com os licenciandos e não para os licenciandos. Para Zucco (1999), modificações maiores na formação de professores de Química implicam mudança de postura institucional e um novo envolvimento do corpo docente e dos estudantes.

Assim, as orientações apontam para mudanças na concepção da formação de professores, de modo a pensar sobre a articulação dos futuros docentes, na Educação Básica, de forma mais efetiva, já desde sua formação inicial. Mas será que as orientações curriculares nacionais e a implantação de reformas nos cursos de formação estão promovendo a mudança

de prática esperada?

Pereira (2000) aponta, em suas pesquisas, uma série de encontros e movimentos que possibilitaram discussões sobre cursos de licenciatura e que podem ter sido decisivos para as propostas de mudanças em cursos de formação de professores. Embora esses movimentos de mudanças e as tentativas de adequação às DCN existam, ainda há problemas enfrentados pelos cursos de licenciatura, como o distanciamento existente entre a formação acadêmica e as questões colocadas pela prática docente na escola, a desvinculação das disciplinas de conteúdos específicos e aquelas de conhecimentos pedagógicos, a dicotomia entre teoria e prática, entre outros. Pereira discute ainda a mudança de perfil do aluno que opta por seguir o magistério, considerando que a escolha pelo curso de Licenciatura se dá mais pela possibilidade de um emprego imediato, em um mercado de trabalho cada vez mais difícil.

A escola, com novas exigências sendo postas, também vem passando por anúncios de mudanças, mas será que os docentes se sentem preparados para atendê-las? Para Moreira (2003), com as mudanças a que a escola foi submetida, ela deixou de atender a “clientela” que lhe era habitual. Portanto, a necessidade de pensar-se em outra escola, uma que saiba lidar com o grupo que a procura e está saindo, muitas vezes, semialfabetizado. Para o mesmo autor, além da mudança dos alunos, há o problema da formação de professores, os quais, com algumas exceções, entram na escola despreparados para lidar com as dificuldades dos alunos. Assim, as adequações dos cursos de licenciatura, para atender as novas necessidades da escola, deveriam ocorrer com o fortalecimento das características acadêmicas e profissionais do corpo docente formador e, principalmente, com o fortalecimento dos vínculos entre instituições formadoras e o sistema educacional básico, bem como por melhorias na formação de professores.

De forma semelhante ao ocorrido em outros países, a educação brasileira, tanto no nível básico quanto no superior, passou por reformas educacionais que buscavam atender as necessidades sociais de uma determinada época, sendo a mais recente datada do final dos anos de 1990 e início dos anos 2000, que, reforçada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação de Professores e pelas DCN para a Educação Básica, visava orientar a formação de professores para as especificidades da escola e da sociedade atual.

Nesse quadro é que apresentamos alguns resultados das análises realizadas em documentos oficiais e em falas de egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel. Os resultados da pesquisa foram analisados segundo a Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES e GALIAZZI, 2011), metodologia de análise de dados que compreende processos

de unitarização, categorização e comunicação. A fase de unitarização corresponde à organização de unidades de significado, a partir do texto completo (devendo ser mantido o significado fora do texto original). A partir das unidades, passamos para o processo de categorização, havendo um ou mais níveis de categorias, que foram reunidos em categorias de análise. Por fim, na comunicação, ocorre a produção de metatextos, compreendidos como a conclusão de um caminho percorrido, os quais permitiram a (re)construção de textos e concepções ao longo do processo.

Realizamos a análise documental da regulamentação vigente para cursos de licenciatura em três dimensões, relacionadas: (1) às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para cursos de Química (DCNCQ); (2) às DCN para a Formação de Professores (DCNFP) e para a Educação Básica (DCNEB); (3) ao Projeto Pedagógico do curso (PP) e demais documentos oficiais do curso.

Concomitante à análise documental, realizou-se uma pesquisa com dez egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel, de 2009 a 2011, com a aplicação de um questionário contendo cinco questões que versavam sobre as orientações oficiais para a sua formação acadêmica. A análise foi realizada pela ATD e as unidades foram identificadas com uma letra do alfabeto para cada egresso e um número correspondente a cada unidade de significado. Desse modo, o código A01, por exemplo, indica a primeira unidade de significado do primeiro egresso, o J05, a quinta unidade do décimo egresso analisado e assim por diante. Destacamos que as letras dos códigos não têm relação com as iniciais dos nomes dos egressos.

A análise realizada nos permitiu mostrar os movimentos do curso para atender as novas exigências para a formação profissional de docentes de Química em suas tentativas de reestruturação curricular, a partir das DCN.

CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFPEL: REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR E ORIENTAÇÕES LEGAIS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA

Apresentamos, a seguir, uma análise descritiva da estrutura curricular do curso de Licenciatura em Química da UFPel, mostrando os movimentos que algumas disciplinas sofreram ao longo das últimas atualizações curriculares. O objetivo é o de expor tal análise pelo viés dos documentos e do olhar dos egressos participantes da pesquisa.

O curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL) foi criado em 13 de fevereiro de 1997, pela Portaria n.º 246 da Reitoria da UFPeL. Até 2003, o curso de Química oferecia um único ingresso para, posteriormente, os alunos optarem pelo Bacharelado ou pela Licenciatura Plena. A partir de 2004, passou a haver ingressos distintos, um para o curso de Bacharelado em Química e outro para o curso de Licenciatura em Química, apontando para a formação profissional dos docentes, desde o início do curso.

As orientações das DCNCQ indicam as mudanças pretendidas em IES, de modo a acompanhar as transformações da sociedade, tomando a universidade como um instrumento de ação e de construção social. Além disso, apontam para mudanças curriculares que viabilizem certa autonomia ao longo da formação, a partir da flexibilização curricular, com alteração no sistema de pré-requisitos e redução do número de disciplinas obrigatórias, ampliando possibilidades de formação, ao visar que os estudantes façam escolhas e aproveitem habilidades para sanar deficiências e realizar desejos pessoais (BRASIL, 2001b).

As DCNEB também destacam como sendo um dos seus objetivos “orientar os cursos de formação inicial e continuada de docentes da Educação Básica” (BRASIL, 2010) e apontam a necessidade de incentivar a valorização dos profissionais da educação com critérios de acesso, permanência e remuneração compatível com a jornada de trabalho desses profissionais. O documento aponta ainda o objetivo principal da Educação Básica que deve ser considerado em projetos de cursos de formação de professores:

o estímulo à reflexão crítica que propicie a formulação, a execução e a avaliação do projeto político-pedagógico da escola de Educação Básica, e propõe repensar os cursos de formação inicial e continuada de docentes e demais profissionais da Educação Básica, os sistemas educativos dos diferentes entes federados e as escolas que os integram, indistintamente da rede a que pertençam (BRASIL, 2010).

Já as DCNFP (BRASIL 2001a) sinalizam a necessidade de formação de professores que vise à aprendizagem dos alunos, o acolhimento e o trato da diversidade, o exercício de atividades de enriquecimento cultural, o aprimoramento em práticas investigativas, a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares, o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores para a Educação Básica. Percebemos, assim, a legislação anunciando mudanças nos cursos de formação, de modo a atender o que tem sido esperado para os novos professores da Educação Básica.

Com relação ao Projeto Pedagógico do curso, produzido em 2004 e atualizado em 2005, este anuncia atender o desenvolvimento de competências e habilidades previstas pelas

DCNFP (BRASIL, 2001a) e pelas DCNCQ (BRASIL, 2001b), considerando, especialmente, a regulamentação para as horas de prática como componente curricular e para os estágios. Vimos que sua construção se refere apenas às DCNCQ e às DCNFP, não sendo consideradas as DCN para o Ensino Médio (BRASIL, 1998), que, de acordo com o documento oficial, deveriam presidir as demais DCN específicas para as etapas e modalidades, contemplando o conceito de Educação Básica (BRASIL, 2010). Mesmo que no documento seja destacada a importância do curso ser orientado por tais Diretrizes, vale destacar que no período de atualização do Projeto Pedagógico do curso, as DCNEB ainda não tinham sido editadas, o que justifica não terem sido consideradas na atualização do Projeto Pedagógico.

No entanto, na ocasião da criação e atualização do PP, seria esperado que as DCN para o Ensino Médio (BRASIL, 1998) orientassem o curso, pois destacavam em seu conteúdo o espaço necessário para o professor em sala de aula, considerando a qualificação dos professores o ponto principal para seu trabalho. De fato, o texto afirma que “sem a garantia de condições para que os professores aprendam a aprender e continuem aprendendo, a proposta pedagógica corre o risco de tornar-se mais um ritual” (BRASIL, 1998, p. 25), o que levaria à falta de conhecimento e à incapacitação do fazer didático.

O documento orienta, já nessa época, a organização dos currículos por áreas do conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. Considera ainda que tal organização deve ser pautada na “estética da sensibilidade”, a qual estimula a criatividade, a curiosidade e a afetividade, para facilitar o convívio com incertezas e diferenças em uma “política da igualdade”. Esta deve partir do exercício dos direitos e dos deveres da cidadania e ser praticada na garantia de igualdade de oportunidades e de diversidade de tratamentos dos alunos e dos professores para aprender e aprender a ensinar os conteúdos curriculares. Por fim, ser pautada na ética da identidade, considerando a educação como o processo de construção de identidades pelo desenvolvimento da sensibilidade e pelo reconhecimento do direito à igualdade, a fim de orientar suas condutas por valores que respondam às exigências do seu tempo (BRASIL, 1998).

Vale destacar que, em 2012, acompanhando esse cenário de mudanças, foi publicada a Resolução n.º 2, de 30 de janeiro 2012, que define novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), articuladas com as DCNEB, mantendo algumas características da edição anterior. As novas DCNEM preveem a organização curricular por áreas do conhecimento, considerando, dessa vez, a Matemática enquanto uma. Por sua vez, as

disciplinas de Química, Física e Biologia constituem a área de Ciências da Natureza, tal como era apresentada na edição de 1998. Além disso, manteve-se a premissa de que o currículo deveria contemplar todas as áreas com metodologias que evidenciem a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de conhecimentos específicos.

Em artigo sobre a implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais no Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Garcia e Kruger (2009) explicam que os currículos dos cursos de licenciatura em Química, de instituições públicas e privadas de Ensino Superior, anteriores a 2002, em geral, baseavam-se no modelo “3+1”, com disciplinas de um núcleo comum aos bacharelados e disciplinas básicas de formação pedagógica, de responsabilidade das Faculdades de Educação. Somavam-se a essas, algumas disciplinas instrumentais e de práticas de ensino, ocorrendo, geralmente, no último ano do curso, complementando a formação do professor.

Os autores explicam ainda que esses dois blocos eram apenas justapostos, uma vez que as disciplinas de responsabilidade dos institutos básicos precediam e pouco se articulavam com as disciplinas de responsabilidade das faculdades de Educação. Tal organização acarretava dificuldades para os alunos em estágio ou para professores em exercício que precisavam associar os conhecimentos específicos de Química à educação escolar, enquanto disciplina de Ensino Médio.

Em 2001, com a edição das DCNCQ houve reformulações curriculares nos cursos de Química, incluindo as licenciaturas; porém, foi em 2002, com a implantação das DCNFP, que mudanças mais significativas em cursos de licenciatura ocorreram. As Resoluções CNE/CP 01/2002 e CNE/CP 02/2002, indicando a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, bem como regulamentando a ampliação das horas de prática como componente curricular e de estágios, trouxeram uma nova perspectiva na construção de uma proposta curricular e constituíram um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos que deveriam ser observados na organização institucional, nos diferentes estabelecimentos de ensino (GARCIA e KRUGER, 2009). Na UFPel, a implantação das DCNFP implicou a separação dos cursos de Química em Bacharelado e Licenciatura, com projetos pedagógicos específicos para cada curso.

O projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Química da UFPel é o documento no qual constam informações referentes à concepção do curso, seus objetivos, princípios de gestão, currículo e avaliação, entre outros. Anterior à atualização do Projeto Pedagógico, em

2005, a proposta inicial apresentava uma estrutura clássica, com disciplinas básicas de Química, Física e Matemática, situadas no Instituto de Química e Geociências (IQG) e no Instituto de Física e Matemática (IFM), respectivamente, e as disciplinas de conhecimentos pedagógicos e os Estágios Supervisionados sob responsabilidade do Departamento de Ensino da Faculdade de Educação (FaE). Garcia e Kruger (2009, p. 2220) consideram que essa organização foi justificada pela falta de formação dos docentes do IQG para atuarem na licenciatura, pois o quadro de professores do Instituto de Química e Geociências era composto, basicamente, por Engenheiros Químicos, Bacharéis em Química e Químicos Industriais, havendo somente três docentes licenciados em Química (dentre os quais, nenhum possuía mestrado ou doutorado nas áreas de Educação ou Ensino).

A partir de 2005, com o ingresso da primeira turma no novo currículo, a reformulação do Projeto Pedagógico tornou-se necessária, sendo que, ainda em 2005 foi, novamente, atualizado, objetivando atender o desenvolvimento das competências e habilidades previstas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2001a) e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Química – Licenciatura (BRASIL, 2001b). O Projeto Pedagógico considerou, especialmente, a regulamentação para as horas de prática como componente curricular (400 horas) e para os estágios supervisionados (400 horas). No entanto, o aumento de horas de prática implicou a redução de outras disciplinas, como ressaltado por Garcia:

mesmo resultando em desenhos curriculares com uma identidade mais definida relativamente à habilitação, quando comparados com modelos anteriores, de modo geral levaram os currículos escritos dos cursos de licenciatura a excluir conteúdos e disciplinas que estavam comprometidos com a aprendizagem e a formação científica dos estudantes no seu campo disciplinar próprio (GARCIA, 2011, p. 291).

Nesse sentido, para a autora, o currículo do curso de Licenciatura, frente à atualização, excluiu saberes mais complexos e especializados, atendendo as exigências da legislação, em relação à distribuição de tempo na formação prática do profissional docente. Nota-se, então, que, ao se adequar às orientações, os cursos deixaram de considerar alguns saberes que seriam importantes para a atividade docente.

Para Garcia e Kruger (2009), o novo currículo do curso, orientado pela legislação vigente, teria como foco articular a sistematização teórica e o saber fazer, contemplando as dimensões que envolvem conceitos, procedimentos e atitudes e a proposta de desenvolvimento de processos de reflexão sobre a prática, pela ênfase na contextualização.

Em função dessas mudanças, houve reorganização da carga horária do curso para 3

600 horas, distribuída em 212 créditos. As disciplinas, ofertadas em regime semestral, foram divididas em caráter obrigatório, optativas e atividades complementares. As obrigatórias foram estruturadas em Atividades Científico-Acadêmicas (ACA), Prática como Componente Curricular (PCC) e Estágio Supervisionado (ES), totalizando 3 230 horas. Além dessas, o currículo contemplava 200 horas de atividades complementares e disciplinas optativas, com carga horária de 170 horas. As atividades científico-acadêmicas, segundo o Projeto Pedagógico do curso, “são destinadas à formação do profissional nas áreas da Química e da Educação e correspondem tanto às disciplinas básicas, quanto às profissionais. As disciplinas caracterizadas como ‘Prática como componente curricular’, com 578 horas, são disciplinas de interface entre as de conhecimento químico e as de conhecimento pedagógico e possuem articulação intrínseca com o Estágio Supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, concorrendo conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador” (UFPel, 2009, p. 15).

Analisar a estrutura curricular do curso e ver indicativos de mudanças passa pelas atualizações curriculares, a descrita, anteriormente, em 2005, e a sofrida em 2009. Em documentos³ oficiais do Colegiado do Curso, encontramos três versões da matriz curricular, uma com data de 2004/1, referente à mudança curricular pela separação dos cursos, outra à atualização, em 2005, e outra, em 2009/2, à adequação curricular para a inserção de LIBRAS e a redistribuição das disciplinas nos semestres.

Percebe-se que as alterações realizadas de uma versão para a outra não contemplam disciplinas das áreas de Química, Física e Matemática, em função, provavelmente, da oferta comum dessas disciplinas para os cursos de Bacharelado e Licenciatura. As disciplinas de conhecimentos pedagógicos e as de interface (entre conhecimentos químicos e pedagógicos) foram as que sofreram maiores mudanças, com relação à sua redistribuição ao longo do curso.

Dentre as disciplinas pedagógicas, estavam as seguintes: Teoria e Prática Pedagógica; Educação Brasileira: Organização e Políticas Públicas; Profissão Docente; Fundamentos Sócio-Histórico-Filosóficos da Educação; Fundamentos Psicológicos da Educação. Algumas foram reorganizadas na localização nos semestres.

Nessa adequação do currículo, em 2009, mudanças mais significativas ocorreram na redistribuição das disciplinas de final do curso com a diminuição de disciplinas no 7.º semestre, o qual, de cinco disciplinas, passou a ter três, para que, em tese, houvesse mais tempo para a realização do Estágio Supervisionado III. Com relação à disciplina de

³ Disponibilizados via solicitação de documentação – Apêndice F.

Metodologia da Pesquisa em Educação Química, antes situada no 7.º semestre, em 2009, passou para o 8.º semestre, isto é, uma mudança inadequada, já que a disciplina propunha a realização de pesquisa qualitativa, que poderia ser realizada junto com o Estágio Supervisionado III, como exercício para a realização da pesquisa em sala de aula, quando o licenciando, já no exercício da profissão, estivesse atuando como professor de Química.

Além dessa, outras disciplinas de interface – tais como: Projetos de Ensino em Química, Didática da Química, Metodologia da Pesquisa em Educação Química e Instrumentação para o Ensino de Química –, sofreram alterações na organização curricular. A oferta das disciplinas de interface, propondo a reflexão sobre as possibilidades de ensino de química nos mesmos semestres de realização dos Estágios Supervisionados, visava possibilitar o conhecimento da realidade escolar e o estudo dos fundamentos e princípios teóricos da educação escolar e da prática docente de forma articulada. No entanto, embora a proposição da organização curricular fosse boa, havia no curso a falta de professores da área de Ensino, então, muitos conhecimentos previstos nas ementas das disciplinas, especialmente nas de interface, não eram abordados, sendo alguns tópicos contemplados apenas nos estudos realizados pelos alunos que participavam do PIBID.

Outra mudança ocorreu com relação às disciplinas optativas. O critério para a oferta dessas disciplinas para o curso de Licenciatura foi de que aquelas destinadas aos Cursos de Química – Bacharelado, Química Industrial e Química de Alimentos –, que não fossem equivalentes às disciplinas obrigatórias do curso de Licenciatura em Química, seriam ofertadas como optativas. Segundo Garcia (2011), os conhecimentos que passaram ao rol de optativas para o curso de licenciatura estariam relacionados a ramos específicos do conhecimento químico e ao desenvolvimento de tecnologias específicas. Dessa forma, é possível ver que o critério não foi ofertar disciplinas optativas que visassem a formação do professor de Química para a Educação Básica, mas ofertar de outro modo disciplinas que deixaram de ser obrigatórias no curso de licenciatura pela reestruturação curricular. Atendia-se, dessa maneira, ao princípio de flexibilização do currículo, mas sem a preocupação em melhor instrumentalizar o futuro professor, embora houvesse a possibilidade de criar disciplinas optativas de acordo com a necessidade do curso.

Os egressos participantes da pesquisa manifestaram-se sobre as disciplinas optativas por meio de seu instrumento e ressaltaram a falta de relação dessas disciplinas com as necessidades do curso:

[Q5.04] As disciplinas optativas não abordam a prática docente. Eu gostaria de ter cursado as disciplinas de LIBRAS II, III e IV, porém por falta de professores não eram ofertadas com frequência.

[Q5.21] Não foi possível encontrar disciplinas optativas que complementassem minha formação. Não foram ofertadas disciplinas que permitissem ao licenciado estudar melhor certas especificidades da licenciatura.

[Q5.08] A formação livre é válida, mas já as disciplinas optativas são feitas porque tem que ser feitas.

Apontamos, então, que mesmo havendo reformas e orientações pelas DCN ou pelas resoluções legais, que, por sua vez, instituíram mudanças curriculares nos cursos de licenciatura, as quais não implicam, necessariamente, mudanças de práticas na formação dos docentes (consequentemente, nas práticas na escola). Isto por vários fatores, sendo um dentre esses o pouco conhecimento (ou desconhecimento) dos docentes sobre as orientações e sobre o campo profissional dos licenciandos – a escola – e dos sujeitos que ali se encontram – os alunos que a frequentam.

Segundo Roldão (2001), na atualidade, observa-se uma recorrência do discurso em torno da “mudança”, o qual tem sido reduzido à “adequação à mudança” ou à “resistência à mudança”, simplificando o que não se entende ou se receia ou ainda para idealizar uma meta que se acredita ser inatingível. Como variável da mudança associa-se o conceito de inovação, que aparece muitas vezes como sinônimo de “mudança para melhor”. Concordo com Ferreira (2011, p.1) ao problematizar, a partir de Popkewitz, as noções de reforma e de mudança, quando afirma que *reformas educacionais* não significam o mesmo que *mudanças em educação*: as *reformas* estão associadas à mobilização dos públicos e às relações de poder na definição do espaço público; por seu turno, as *mudanças* teriam uma dimensão mais ampla, menos normativa e mais “científica”, associada a uma ruptura com aquilo que parece estável e “natural”.

Além disso, a ideia de Popkewitz pode ser relacionada às propostas de Lopes (2002) – voltadas para orientações para o Ensino Médio –, quando refere não ser possível pensar no cotidiano escolar – no caso deste estudo, é o cotidiano acadêmico –, a despeito das orientações oficiais, pois, certamente, existem reinterpretações e/ou ações de resistências ao documento citado, na tentativa de permanência do trabalho que já é realizado nas escolas. De qualquer forma, não se pode deixar de considerar as orientações oficiais para a educação, na medida em que seria desconsiderar toda uma série de discussões que instituem reformas curriculares e seus efeitos na produção de práticas para a formação de professores de Química.

DO INGRESSO À FORMATURA: COMO SE MOVIMENTAM OS ALUNOS NO CURSO

A pesquisa sobre a formação de professores de Química, como já dito, buscou ver os efeitos da reorganização curricular, bem como de políticas para a formação inicial dos docentes, em um dado curso. Para a realização do estudo, entendemos ser importante pesquisar o movimento dos alunos desde o seu ingresso no referido curso e levantamos alguns dados sobre isso.

O ingresso dos estudantes ocorre, anualmente, por processo seletivo ou nas modalidades de diplomado, reopção, reingresso e transferência, ficando a critério do colegiado a distribuição das vagas nessas modalidades (UFPel, 2009). Ao longo dos últimos anos, também a forma de ingresso passou por alterações, pois até 2009 o processo seletivo dos ingressantes ocorria via vestibular. Desde então, houve a destinação de uma vaga ao Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE)⁴ e, a partir de 2010, além da vaga reservada para o PAVE, o processo de seleção de Universidade passou a ser feito pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSu)⁵, com o resultado da avaliação pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Inicialmente buscamos nos documentos do curso de Licenciatura em Química/UFPel, os ingressantes no período de 2006 a 2009 que, em princípio, seriam os egressos de 2009 a 2011. De acordo com a tabela 1, é possível perceber a variação do número de ingressos ao longo desse período. Vale ressaltar que os dados de ingressos de 2010 a 2012 foram utilizados apenas para mostrar o aumento do ingresso de alunos no curso de Licenciatura; contudo, tais alunos não participaram da pesquisa, por não haver, no período de realização, egressos oriundos dos grupos ingressantes.

Tabela 1 – Relação de alunos ingressantes no curso.

ANO	Ingresso por processo seletivo	Ingresso por reopção/ Transferência	Total
2006	19	3	22
2007	16	3	19
2008	21	2	23

⁴ Modalidade de seleção para os cursos de graduação da UFPel, uma forma processual, gradual e sistemática, realizada em três etapas, atendendo a cada série do Ensino Médio (UFPel, 2013).

⁵ Sistema do MEC que possibilita a oferta de vagas a candidatos participantes do ENEM. O candidato pode fazer inscrição em até dois cursos de Universidades de todo o país. Após o ENEM, são divulgadas as “notas de corte”, nota mínima para ficar entre os selecionados do curso. Em 2012, foram 54 Universidades participantes, com 1 179 cursos e 39 724 vagas disponíveis (BRASIL, 2013).

2009	23	7	30
2010	48	3	51
2011	43	2	45
2012	41	1	42

Nota: Tabela construída pela autora.

Segundo o PP do curso, o número de ingressantes poderia ser aumentado à medida que houvesse infraestrutura e recursos humanos adequados para acolher um número maior de discentes (UFPel, 2009). Na tabela 1, pode-se ver que, a partir de 2008, há um aumento no número de ingressos no curso, em função do programa REUNI⁶, que ampliou o número de vagas no curso.

Buscando analisar o movimento dos alunos que ingressam no curso de Licenciatura em Química da UFPel, foi realizado um levantamento no sistema acadêmico que possibilitou fazer um mapeamento dos ingressos, a partir de 2006, com relação às desistências (por reopção, transferência ou desligamento). Os dados obtidos nesse levantamento estão presentes da Tabela 2.

Tabela 2 - Movimento dos alunos no curso em relação ao ano de ingresso.

INGRESSOS DE 2006 – 22 alunos								
Reopção ⁷			Abandono ⁸		Cancelamento ⁹		Desligamento ¹⁰	
N.º	Ano	Destino ¹¹	N.º	Ano	N.º	Ano	N.º	Ano
2	2007/2	4410	2	2008/1	1	2007/1	3	2006
1	2008/1	4120						
2	2008/2	4410						
		1310						
Reopções = 5			Abandonos = 2		Cancelamento = 1		Desligamentos = 3	
Desistentes do curso = 11 / Egressos = 9 / Matriculados (2013/1) = 2								

⁶ Programa que teve como principal objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior, através do aumento de vagas nos cursos de graduação, da ampliação da oferta de cursos noturnos e do combate à evasão.

⁷ Permitida a reopção aos alunos matriculados na Universidade sempre que houver disponibilidade de vagas.

⁸ Perda do vínculo acadêmico por não alcançar a frequência mínima legal, necessária para a sua aprovação em, pelo menos, uma das disciplinas em que esteja matriculado.

⁹ Perda do vínculo acadêmico realizado pelo próprio estudante, por meio de requerimento junto à universidade.

¹⁰ Tem por objetivo inibir duplicidade de matrículas e evitar vagas ociosas. Para tanto, o ingressante tem a matrícula provisória de 10 dias, sendo responsabilidade do curso comunicar à universidade a infrequência do aluno, acarretando seu desligamento e posterior substituição por um novo ingressante.

¹¹ Destino é o curso escolhido pelo acadêmico para a reopção, sendo: 1900 – Pedagogia, 4410 – Química (Bacharelado), 4440 – Química Industrial, 5700 – Biotecnologia, 4120 – Ciências Biológicas (Licenciatura), 1310 – Artes Visuais (Bacharelado), 3100 – Geografia (Licenciatura), 3210 – Ciências Sociais (Bacharelado), 3620 – Português/Inglês (Licenciatura), 6500 – Engenharia de Petróleo, 5550 - Gestão Ambiental (Tecnológico), 2300 – Música (Licenciatura), 4700 – Turismo, 5100 – Gestão Pública.

INGRESSOS DE 2007 – 19 alunos								
Reopção			Abandono		Cancelamento		Desligamento	
N.º	Ano	Destino	N.º	Ano	N.º	Ano	N.º	Ano
1	2007/2	1310	2	2008/1	1	2012/1	-	-
1	2010	3100	2	2009/1				
Reopções = 2			1	2009/2	Cancelamento = 1		Desligamentos = 0	
			Abandonos = 5					
Desistentes do curso = 8 / Egressos = 7 / Matriculados (2013/1) = 4								

INGRESSOS DE 2008 – 23 alunos								
Reopção			Abandono		Cancelamento		Desligamento	
N.º	Ano	Destino	N.º	Ano	N.º	Ano	N.º	Ano
1	2008/2	3210	1	2011	1	2008/1	1	2008/1
2	2009/1	3210			2	2010/1	Trancamento adm.	
		1900			1	2011/1		
2	2009/2	5700					N.º	Ano
1	2010	5550					1	2013
Reopções = 6			Abandono = 1		Cancelamentos = 4		Desligamentos e trancamentos = 2	
Desistentes do curso = 13 / Egressos = 7 / Matriculados (2013/1) = 3								

INGRESSOS DE 2009 – 30 alunos								
Reopção			Abandono		Cancelamento		Desligamento	
N.º	Ano	Destino	N.º	Ano	N.º	Ano	N.º	Ano
1	2013/1	1900	5	2009/2	1	2009/2	3	2009/1
			2	2010/2	1	2010/1	Trancamento adm.	
			1	2012/1	1	2011/1		
							1	2011
Reopções = 1			Abandonos = 8		Cancelamentos = 3		Desligamentos e trancamentos = 4	
Desistentes do curso = 16 / Egressos = 2 / Matriculados (2013/1) = 12								

INGRESSOS DE 2010 – 51 alunos								
Reopção			Abandono		Cancelamento		Desligamento	
N.º	Ano	Destino	N.º	Ano	N.º	Ano	N.º	Ano
4	2010/2	2300	4	2011/2	16	2010/1	6	2010/1
		5700			1	2010/2	Trancamento	
		3620	3	2012/1	1	2011/1		
		4440			1	2011/2	3	2012/1
2	2012/2	1900			1	2012/1		
		4410			1	2013		
Reopções = 6			Abandonos = 7		Cancelamentos = 21		Desligamentos e trancamentos = 9	
Desistentes do curso = 43 / Matriculados (2013/1) = 8								

INGRESSOS DE 2011 – 45 alunos								
Reopção			Abandono		Cancelamento		Desligamento	
N.º	Ano	Destino	N.º	Ano	N.º	Ano	N.º	Ano
2	2011/2	2300	4	2012/1	14	2011/1	2	2012/2
		4700	4	2012/2	5	2011/2		
3	2012/2	4410			1	2013/1	Trancamento	
		5100			N.º	Ano		
		6500			2	2012		
1	2013/1	4440						
Reopções = 6			Abandonos = 8		Cancelamentos = 20		Desligamentos e trancamentos = 4	
Desistentes do curso = 38 / Matriculados (2013/1) = 7								

INGRESSOS DE 2012 – 42 alunos								
Reopção			Cancelamento		Desligamento		Trancamento	
N.º	Ano	Destino	N.º	Ano	N.º	Ano	N.º	Ano
2	2013/1	1900	6	2012/1	3	2012/1	8	2012/2
		4440	4	2012/2			1	2013
Reopções = 2			1	2013				
Transferência = 1			Cancelamentos = 11		Desligamentos e trancamentos = 12			
Desistentes do curso = 26 / Matriculados (2013/1) = 16								

Nota: Tabela construída pela autora

Em todos os anos analisados, há desistentes do curso de Licenciatura em Química, variando apenas a forma da desistência. As reopções para outros cursos vêm acontecendo ao longo do tempo, sendo os cursos preferidos para a reopção: Bacharelado em Química, Pedagogia, Química Industrial e Biotecnologia.

Os últimos ingressos mostram uma tendência em haver um aumento do número de reopções, em função, provavelmente, de políticas de ingresso no curso pelo SiSu, pois, posto que a nota de corte¹² para a Licenciatura em Química é mais baixa que aquela para o Bacharelado em Química (em 2014, 593,52 e 658,72, respectivamente) e, também, mais baixa que para boa parte dos outros cursos da universidade, pode explicar por que os alunos entram no curso de Licenciatura em Química e aí permanecem até conseguirem reopção para o curso desejado. O mesmo ocorre em relação ao aumento do número de cancelamentos, que, também, deve estar relacionado ao ingresso pelo SiSu, pois o processo permite aos alunos continuarem concorrendo a uma vaga no Ensino Superior, mesmo que já estejam matriculados em algum curso.

Os programas de expansão e acesso ao Ensino Superior fazem parte das políticas

¹² Menor nota necessária para concorrer a uma vaga no curso escolhido, com base no número de vagas disponíveis e no total dos candidatos inscritos naquele curso, por modalidade de concorrência.

inclusivas compensatórias, pois visam corrigir as lacunas deixadas por outras políticas que não foram tão efetivas. Cury (2005) destaca que esses programas buscam equilibrar uma situação sempre que a balança tende a favorecer grupos hegemônicos no acesso aos bens sociais, conjugando, ao mesmo tempo, os princípios de igualdade com o da equidade, compreendida como a melhor escolaridade. O SiSu, mesmo não sendo uma política afirmativa inclusiva, é um sistema que facilita o ingresso do aluno à universidade, já que este pode concorrer a vagas fora do seu local de residência, sem que precise viajar para outras cidades para realizar a prova. Ao mesmo tempo que essa política tem efeitos positivos, tem também efeitos negativos, dado que o ingresso na universidade tornou-se um “mercado”, no qual a moeda de troca é a nota de corte, ou seja: quem tem a maior nota de corte consegue “comprar” o curso desejado; quem não tem “compra” outro na esperança de mais tarde realizar a troca. Como os alunos estão matriculados, mas continuam com a possibilidade de reingressar em outro curso, acreditamos que isso contribui para o aumento das desistências apresentadas na Tabela 2.

Além dos dados de desistências, buscamos, junto ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Química, dados sobre os alunos concluintes, a partir de 2009, pois seriam esses os sujeitos da pesquisa. Segundo a Resolução n.º 14 da UFPel, o discente pode concluir o curso em, no mínimo, 8 semestres e, no máximo, em 14 semestres (UFPel, 2010), sendo que a maior parte dos alunos não o consegue concluir no prazo de oito semestres. Na Tabela 3, são apresentados dados sobre os alunos egressos a partir de 2009, bem como daqueles ingressantes desde 2006, que ainda estão no curso.

Tabela 3 - Relação dos alunos egressos e alunos que permanecem no curso.

Ingressantes em 2006 – 22 alunos		Ingressantes em 2007 – 19 alunos	
Egressos		Egressos	
N.º	Ano	N.º	Ano
4	2009/1	1	2010
3	2009/2	3	2012/2
1	2011/1	3	2011/2
1	2012		
Total de egressos = 9		Total de egressos = 7	
Matriculados em 2013/1 = 2		Matriculados em 2013/1 = 4	

Ingressantes em 2008 – 23 alunos		Ingressos de 2009 – 30 alunos	
Egressos		Egressos	
N.º	Ano	N.º	Ano
3	2011/2	2	2011/2
3	2012/2		

1	2010		
Total de egressos = 7		Total de egressos = 2	
Matriculados em 2013/1 = 3		Matriculados em 2013/1 = 12	

Nota: Tabela construída pela autora

Observando os dados da tabela 3, é possível ver que é pequeno o número de egressos, sendo menor ainda o número de alunos que concluem o curso no tempo mínimo de oito semestres. As razões para a evasão de alunos podem ser as mais diferentes e não faz parte desta pesquisa analisar seu fluxo, mas, ao mesmo tempo, ao fazer a análise do currículo (e do curso), segundo os pressupostos teóricos que estão sustentando o estudo, seria de se esperar que as alterações curriculares, com ênfase na prática, em políticas de formação como o PIBID, ao melhorar as condições de formação, tivessem efeitos na formação de professores. Entretanto, ainda não podemos observar esses efeitos, considerando o número pequeno de alunos que se mantém no curso.

MUDANÇAS ANUNCIADAS EM CURSOS DE LICENCIATURA E EFEITOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA

No caso do curso de Licenciatura em Química da UFPel, como já citado anteriormente, seu Projeto Pedagógico foi atualizado (aliás, continua passando por processo de atualização). Mesmo com esses movimentos, talvez seja importante registrar que os formadores dos professores, nos cursos de licenciatura, considerem, em princípio, os documentos oficiais que orientam os cursos de Licenciatura (DCNCQ e DCNFP). Contudo, parecem não considerar as DCNEB e/ou as DCNEM vigentes na fase de atualização do Projeto Pedagógico do curso (talvez não as conheçam). Tal desconhecimento, por parte dos formadores, certamente tem efeitos nas propostas de reorganização curricular no curso, privilegiando apenas ajustes de carga horária para práticas como componente curricular e para horas de estágio. A dúvida restante é se os egressos conhecem as bases legais que orientam o seu curso?

Analisamos as respostas do questionário aplicado aos egressos do curso e, buscando ver a proximidade desses ex-licenciandos com os textos ou orientações das diretrizes, vimos que apenas um deles se refere a uma

disciplina cheia de legislação e documentos oficiais e que tinha tudo para ser entediante, transformou-se em uma grande surpresa (**J01**). Entendemos como se dá a formulação de políticas públicas (com foco em educação, claro) em nosso país, seu

financiamento, sua gestão e manutenção (J02).

Percebe-se, assim, que é exceção o aluno egresso do curso que conhece/estudou as DCNFP (BRASIL, 2001a) ou outros documentos legais que, em tese, orientariam sua prática profissional.

Com relação às necessidades de melhoria da formação docente, excertos dos documentos oficiais possibilitam vislumbrar unidades de significado que apontam para o indicativo de mudança na formação de professores como premissa para que a escola atenda às “novas” necessidades da sociedade atual. Nessa compreensão, as demandas da escola – que se dão em inúmeras dimensões – implicariam, tal como indicam os documentos, melhorar a formação docente e compreender o novo momento histórico (BRASIL, 2001a).

DCNFP01¹³ – As novas tarefas atribuídas à escola e a dinâmica por elas geradas impõem a revisão da formação docente em vigor na perspectiva de fortalecer ou instaurar processos de mudança no interior das instituições formadoras, respondendo às novas tarefas e aos desafios apontados.

DCNCQ02 – Assim, verificado este novo momento histórico, esta nova complexidade vivencial, veloz e mutante, a universidade brasileira precisa repensar-se, redefinir-se, instrumentalizar-se para lidar com um novo homem de um novo mundo, com múltiplas oportunidades e riscos ainda maiores.

DCNFP02 – Nesse contexto, reforça-se a concepção de escola voltada para a construção de uma cidadania consciente e ativa, que ofereça aos alunos as bases culturais que lhes permitam identificar e posicionar-se frente às transformações em curso e incorporar-se na vida produtiva e sociopolítica. Reforça-se, também, a concepção de professor como profissional do ensino que tem como principal tarefa cuidar da aprendizagem dos alunos, respeitada a sua diversidade pessoal, social e cultural.

DCNFP03 – Novas tarefas passam a se colocar à escola, não porque seja a única instância responsável pela educação, mas por ser a instituição que desenvolve uma prática educativa planejada e sistemática durante um período contínuo e extenso de tempo na vida das pessoas.

Outra questão, presente em praticamente todas as orientações nacionais para a educação, desde as primeiras edições dos Parâmetros Curriculares Nacionais até as últimas diretrizes lançadas em 2012, aponta “contextualização e interdisciplinaridade” como uma solução aos “problemas” da educação já conhecidos. Trechos de documentos mostram que essa é uma preocupação dos últimos governos brasileiros, visto que é um tema recorrente em todas as Diretrizes já citadas até aqui.

DCNEB01 – a interdisciplinaridade e a contextualização devem ser constantes em todo o currículo, propiciando a interlocução entre os diferentes campos do

¹³ Cada unidade de significado foi identificada por um número, DCNFP01, por exemplo, é a unidade de significado n.º 1 das DCN para Formação de Professores.

conhecimento e a transversalidade do conhecimento de diferentes disciplinas, bem como o estudo e o desenvolvimento de projetos referidos a temas concretos da realidade dos estudantes.

DCNEB02 – A interdisciplinaridade e a contextualização devem assegurar a transversalidade do conhecimento de diferentes disciplinas e eixos temáticos, perpassando todo o currículo e propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

DCNCQ06 – Deve-se evitar a compartimentalização do conhecimento, buscando a integração entre os conteúdos de Química e correlações entre a Química e áreas afins, objetivando a interdisciplinaridade.

DCNFP04 – A necessidade de contextualização dos conteúdos, assim como o tratamento dos Temas Transversais por questões sociais atuais que permeiam a prática educativa, segue o mesmo princípio: o compromisso da Educação Básica com a formação para a cidadania e buscam a mesma finalidade: possibilitar aos alunos a construção de significados e a necessária aprendizagem de participação social.

A referência ao “novo” pode ser vista em quase todos os fragmentos apresentados, mostrando a crença nas mudanças como forma de melhoria. Novas tarefas, para um novo homem, de um novo mundo, para buscar soluções para as dificuldades que não são tão novas assim. Goodson (2013) questiona os movimentos de mudança que normalmente incluem elementos progressistas, inclusivos, vistos como sinal de melhora, mas que dependem dos fatores locais em que ocorrem, uma vez que qualquer ação ocorre em um determinado tempo, por isso as orientações nacionais devem ser relacionadas e adaptadas ao curso em questão.

A palavra mudança é recorrente nas orientações oficiais para a educação, indicando a necessidade de uma melhor “formação de professores, flexibilização curricular [...], além das mudanças relacionadas ao ‘novo’ momento histórico” (BRASIL, 2001a, p. 1), o qual exige que as universidades brasileiras se repensem, redefinam-se, para lidar com um novo tipo de aluno em uma nova sociedade, com múltiplas oportunidades (BRASIL, 2001a). Relacionado a essa “nova” sociedade, as DCNEM (BRASIL, 2011) determinam como componentes curriculares obrigatórios: educação alimentar e nutricional, respeito e valorização do idoso e educação em direitos humanos, visando construir unidades escolares livres de preconceitos e discriminações de diversas formas (BRASIL, 2011). Tais orientações mostram as “novas” necessidades para o ensino, com abordagem de questões que, desse modo, deveriam compor as disciplinas.

Além disso, as mudanças esperadas são, normalmente, voltadas para os currículos ainda concebidos como prescritivos, tomados como grade de disciplinas ou uma listagem de conteúdos. Poderíamos dizer que ainda hoje permanece um entendimento dessa sorte; no entanto, é preciso pensar que o currículo não é um conceito abstrato, anterior e externo à experiência humana. Ao contrário, o currículo é um modo de organizar uma série de práticas

educativas (SACRISTÁN, 2000). Nesse sentido, as organizações curriculares se dão em um determinado tempo, buscando responder aos anseios da sociedade em um dado momento.

Em meio a outras discussões sobre a educação, o currículo constitui-se como ponto central nas discussões e nas políticas educacionais. Tais políticas apresentam-se de diversas formas, “compreendendo mudanças nas legislações, nas formas de financiamento, na gestão das escolas, nos dispositivos de controle da formação profissional, na formação de professores, na instituição de processos de avaliação centralizada nos resultados” (LOPES, 2004, p. 110). A mesma autora considera que o currículo é o coração de um empreendimento educacional e nenhuma política ou reforma nesse campo pode ter sucesso se não colocar o currículo no seu centro.

O apelo à contextualização e à interdisciplinaridade na prática escolar e de formação, assim como educar para a cidadania, para o trabalho, para a vida, vem sendo os *slogans* para a educação brasileira nas últimas duas décadas. Impulsionados pelas orientações curriculares discutidas até aqui e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio, o discurso de mudanças na educação tomou vulto e tem sido o definidor de políticas na educação.

Alinhada à proposta dos PCN, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) que orientam os cursos de Licenciatura em Química – DCN Formação de Professores para a Educação Básica, DCN Gerais para Educação Básica e as DCN para os cursos de Química – também orientam para o desenvolvimento de uma educação contextualizada e que atenda a formação dos sujeitos para a vida cidadã. Frente à orientação dada por esses documentos, procuramos, a seguir, expor se (e como) o curso de Licenciatura em Química da UFPel contempla esse discurso de mudanças na formação inicial de professores.

A análise das DCN nos mostra a consonância entre esses documentos e o teor dos PCN, por fazer parte de um projeto de reformas de um mesmo governo, sendo os *slogans* citados, no início do texto, recorrentes em seus textos. Para Lopes, “a contextualização, associada à interdisciplinaridade, vem sendo divulgada pelo MEC como princípio curricular central dos PCN capaz de produzir uma revolução no ensino” (2002, p. 5). Para tanto, exigem-se experiências concretas e diversificadas, relacionadas à vida cotidiana para as situações de aprendizagem. Nos PCN, a proposta de educar para a vida, traduzida como educação contextualizada, adquire dimensão produtiva do ponto de vista econômico.

O PP do curso também faz referência à contextualização e aos anúncios de educação para a vida e o trabalho, atendendo as orientações oficiais, motivo principal da atualização dos

PP de cursos de licenciatura no início dos anos de 2000: fazer cumprir a legislação. Mas será que essa reformulação curricular tem efeitos nas práticas realizadas para a formação docente? Será que os licenciandos se sentem preparados para atuar nas escolas, promovendo uma educação contextualizada e interdisciplinar, segundo as orientações que constam nos documentos oficiais?

Segundo os egressos do curso de Licenciatura em Química, a falta de contextualização se faz presente nas disciplinas de Física, Matemática e, também, nas disciplinas de Química, priorizando a aprendizagem de conceitos de forma segmentada, desvinculada das demandas da Educação Básica, conforme indica a fala dos alunos:

A1 – a falta de contextualização de conteúdos em disciplinas de química, bem como, a elevada carga de conteúdo em pouco tempo de aula também prejudicaram a construção dos conhecimentos acerca dos mesmos, dificultando posteriores aplicações dos mesmos, em situações para a aprendizagem de um novo conhecimento, compreensão e discussão de novas tecnologias.

J15 – Quais as consequências disso? [formação comum de bacharelados e licenciandos] As tradicionais problemáticas do Ensino de Química no nível médio: fragmentação de conteúdos, excesso de memorização de fórmulas, descontextualização da realidade do estudante, etc. Tudo isso porque somos formados para sermos bacharéis em química, não professores de química!

Assim, mesmo que o Projeto Pedagógico tenha sido atualizado para atender as orientações oficiais, percebe-se que a prática docente nas aulas não apresentou todas essas mudanças, visto que os alunos se referem à falta de contextualização como uma barreira à aprendizagem, podendo levar a dificuldades na realização de práticas interdisciplinares e contextualizadas nas escolas.

Nesse sentido, concordamos com Sacristán (2000) quando considera que as prescrições curriculares costumam se referir a conteúdos e orientações pedagógicas que *podem* ser determinantes, no melhor dos casos, para a elaboração de materiais, mas dificilmente são reguladoras da prática pedagógica dos professores de uma forma direta, ou seja, existem as orientações que, necessariamente, não implicam mudança nas práticas. Sendo assim, as determinações legais não instituem mudanças curriculares imediatas nos cursos de licenciatura e, quando essas acontecem, muitas vezes, não chegam às escolas. No caso das orientações curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2011), percebemos que há um discurso de mudança na escola, cujos professores em formação não a “entendem”, uma vez que enquanto seu curso de formação é cada vez mais específico e disciplinar, as reestruturações curriculares para a Educação Básica são anunciadas em outra direção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando, nesta pesquisa, as políticas que promoveram uma reforma curricular no curso de licenciatura em Química da UFPel, mas não, necessariamente, uma mudança de prática na formação de professores, no referido curso. Com efeito, muitos de seus professores e alunos nem sequer conhecem as DCN para os cursos de licenciatura ou as DCN para a Educação Básica, levando-nos a pensar que talvez não tenham conhecimento das novas exigências das quais os profissionais em formação necessitam. Concordamos com Goodson (2013), quando considera que é preciso adequar a educação às diretrizes que servem às prioridades assinaladas, sendo preciso também apresentar as possibilidades de sua ação transformadora, dado que a incerteza frente a essas orientações, no momento de tomá-las como diretrizes para reformas nos cursos, como o que estamos analisando, pode não levar ao sucesso esperado.

Nesse sentido, talvez as necessidades na formação de professores para o “novo” Ensino Médio não estejam sendo contempladas no curso de licenciatura, mas sabemos que há indicativos de mudanças, mas muito lentas. Há uma intenção manifesta, nos documentos oficiais, de buscar a adequação dos cursos de licenciatura para atender as organizações curriculares por áreas do conhecimento e vemos que as políticas curriculares têm apontado o mesmo nas orientações oficiais para os cursos de formação de professores. Para Goodson (2013), o desafio à educação está na preparação dos professores no Ensino Superior, pois este deve preparar para não se sabe muito bem o quê, uma vez que são ignorados saberes e competências que serão rentáveis no futuro dos sujeitos, bem como o que “investir” nesses saberes e competências.

Ressaltamos a importância de pensar a atualização dos cursos de formação de professores, cuidando para que as orientações curriculares não fiquem restritas apenas aos documentos, mas que levem a mudanças de prática. No caso do curso analisado, observamos que a reforma curricular não instituiu, necessariamente, mudança de prática. As mudanças não acontecem por decreto e, em função disso, as atualizações curriculares acabam não tendo todos os efeitos esperados para promover mudanças na formação dos professores. Faz-se necessário pensar, também, que a falta de formação pedagógica dos professores universitários pode ser uma das dificuldades para que algumas mudanças em cursos de licenciatura não sejam efetivadas, devido talvez à falta de compreensão dos formadores sobre a necessidade de realizar um trabalho voltado para a docência. Além disso, é preciso refletir sobre o

movimento dos alunos no curso, pois, pela análise que apresentamos, mesmo havendo a proposição de “melhorias” na formação profissional dos acadêmicos e um processo de seleção, o SiSu, que viabiliza um maior acesso à universidade, o número de desistências é elevado, indicando que isso tudo não garante a permanência dos alunos no curso. Isso talvez justifique e explique a necessidade de implantação de programas de incentivo à docência, ainda na formação inicial. Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, o PIBID, vem tendo, entre outras, tal finalidade: desenvolver ações e fornecer auxílio para que os alunos ingressem e permaneçam em cursos de licenciatura. O PIBID, como política pública de formação de professores, será discutido no segundo artigo desta dissertação.

Finalizando, reconhecemos que as reformas vêm imbuídas de proposições que visam melhorias formativas em cursos de licenciatura, sendo importante problematizar suas proposições, tornando o processo de análise crítica parte da formação profissional dos licenciandos, para que desenvolvam a capacidade de compreender, discutir e analisar aspectos que envolvam a dimensão curricular, seja na universidade, como estudantes, seja na escola, como professores.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Resolução n.º 2, de 30 de Janeiro 2011. Publicado no DOU de 24 de janeiro de 2011.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Parecer CNE/CEB n.º 7, de 07 de abril de 2010. Publicado no DOU de 9 jul. 2010, Seção 1, Pág.10.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Parecer CNE/CP n.º 9, de 08/05/2001a. D.O.U. de 18/01/2002, Seção 1, p. 31.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parecer CNE/CEB n.º 15, de 01 de junho de 1998. Publicado no D.O.U de 26 de junho de 1998, Seção I, p. 21.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. Parecer CNE/CES n.º 1.303, de 6 de novembro de 2001b. Publicado no D.O.U de 7 dez. 2001b, Seção 1, p. 25.

BRASIL. Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Publicado no D.O.U de 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

BRASIL. **Sistema de Seleção Unificada (SiSu)**. Disponível em: <<http://SiSu.mec.gov.br/SiSu>>. Acesso em: 10 Dez. 2013.

CORRÊA, Gilvane Gonçalves. **A seriação escolar brasileira: aspectos legislativos**. Anais do V Congresso de Ciências Humanas, Letras e Artes. 5, 2001, Ouro Preto. Disponível em: <<http://www.ichs.ufop.br/conifes/anais/EDU/edu2014.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2013.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Políticas inclusivas e compensatórias na Educação Básica. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n.º 124, Abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742005000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 Dez. 2013.

FARIAS, Sidilene Aquino. FERREIRA, Luiz Henrique. Diferentes olhares acerca dos conhecimentos necessários na formação inicial do professor de química. **Química Nova**, São Paulo, v. 35, n.º 4, 844-850, 2012.

FERREIRA, Maira. Inovação: Imperativo da Mudança na Educação Escolar em Ciências/Química. In: **ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**, 8, Campinas, 2011. Anais do VIII ENPEC: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Campinas: ABRAPEC, 2011, p. 1-11.

GARCIA, Irene Teresinha Santos; KRUGER, Verno. Implantação das diretrizes curriculares nacionais para formação de professores de química em uma instituição federal de Ensino Superior: desafios e perspectivas. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 32, n.º 8, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422009000800039&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 Mar. 2013.

GARCIA, Maria Manuela Alves. A reforma em currículos de licenciatura da UFPel: impactos nos saberes da formação inicial de professores. In: ZANCHET, Beatriz Maria Boésio Atrib *et al.* (Org). **Processos e Práticas na Formação de Professores: Caminhos Possíveis**. Brasília: Liber Livro Editora, 2011. p. 285-299.

GOODSON, Ivor. **As políticas de currículo e de escolarização: abordagens históricas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

LOPES, Alice Casimiro. Os parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 23, n.º 80, p. 386-400, set. 2002.

LOPES, Alice Casimiro. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.º 26, Ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n26/n26a08.pdf>>. Acesso em: 11 Out 2013.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 2.^a ed. Ijuí: Ed.Unijuí, 2011.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa, A constituição e os rumos iniciais dos estudos de currículo no Brasil. In: PARAÍSO, Marlucy Alves (Org.). **Antonio Flavio Barbosa Moreira: Pesquisador em currículo**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. A escola poderia avançar um pouco no sentido de melhorar a dor de tanta gente. In: COSTA, Marisa V. (Org.). **A escola tem futuro?** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

PEREIRA, Julio Emilio Diniz. **Formação de professores: pesquisas, representações e poder.** Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

ROLDÃO, Maria do Céu. A mudança anunciada da escola ou um paradigma de escola em ruptura? In: ALARCÃO, Isabel. **Escola reflexiva e nova racionalidade.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. p. 115-134.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática.** 3.^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos *et al.* Formação de professores: uma proposta de pesquisa a partir da reflexão sobre a prática docente. **ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 08, n.º 1, jul. 2006.

SAVIANI, Demerval. O legado educacional do regime militar. **Cad. Cedes**, v. 28, n.º 76, set./dez. 2008.

SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia Marcondes de; EVANGELISTA, Olinda. **Política educacional.** Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

UFPEL. Dispõe sobre o Regulamento do Ensino de Graduação na UFPEL. Resolução n.º 14 de outubro de 2010. Disponível em:
<http://www2.ufpel.edu.br/alunos/noticias/arq/re_14_2010.pdf>. Acesso: 10 Dez. 2013.

UFPEL. **Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE).** Disponível em:
<<http://wp.ufpel.edu.br/ingresso/pave/>>. Acesso em: 10 Dez. 2013.

UFPEL. **Projeto Pedagógico Licenciatura em Química (atualização 2009).** Disponível em:
<<http://wp.ufpel.edu.br/colegiadoquimica/files/2011/05/Projeto-Pedagógico-Licenciatura3.pdf>>.

ZUCCO, César; PESSINE, Francisco B. T.; ANDRADE, Jailson B. Diretrizes curriculares para os cursos de química. **Química Nova**, v. 22, n.º 3, p. 454-461, 1999.

ARTIGO 2

O PIBID como política de formação de professores em um curso de Licenciatura em Química

Artigo submetido à revista Ciência & Educação.

No artigo anterior, apresentamos a análise do curso de Licenciatura em Química da UFPel, em relação à organização, ao movimento de seus alunos e à sua reestruturação programática, para atender as orientações curriculares nacionais. Por seu turno, neste artigo analisamos o PIBID como política de ampliação/qualificação da formação de professores e, também, como política de currículo, em relação aos documentos oficiais e às falas dos egressos sobre o papel dessa política para a formação inicial de professores.

O PIBID COMO POLÍTICA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Resumo

Neste trabalho, analisamos a formação inicial de professores de Química da Universidade Federal de Pelotas, considerando o PIBID como política de ampliação/qualificação para essa formação e, também, como política de currículo. Para esse fim, realizamos a análise dos documentos oficiais publicados pela CAPES, o Projeto PIBID-UFPel e falas de egressos do curso, buscando ver as finalidades do Programa e seus efeitos para a formação de professores de Química. Concluímos que o PIBID tem auxiliado na melhoria da formação dos egressos participantes, mas ao não oportunizar a participação de todos os alunos, uma parcela de futuros professores relata deficiências em sua formação, mostrando que o curso de graduação não está conseguindo atender as necessidades de formação profissional.

Palavras-chave: Formação de professores de Química; PIBID; políticas curriculares.

Abstract

In this research study, we analyzed the initial Chemistry teachers training from Federal University of Pelotas, considering the “PIBID” as a policy for such training. To this end, we conducted analysis over official documents published by CAPES, the PIBID-UFPel Project and talks about the course egress, trying to see the Program goals and its effects in Chemistry teachers training. We conclude that “PIBID” has helped to improve the egress participating training, but not provide the participation opportunity of all students, a portion of future teachers reported some deficiencies in their graduation, showing that the undergraduate program is failing to meet the training needs.

Keywords: Training Teachers of Chemistry; PIBID; Curriculum Policies.

INTRODUÇÃO

A educação brasileira tem, na sua história, leis que orientaram a Educação Básica em determinadas épocas – 1930, 1942, 1961 e 1971, entre outros –, mas somente a LDB n.º 9394/96 apresenta um capítulo regulamentando a Educação Superior, cuja finalidade seria a de formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimento, visando sua participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e incentivando o trabalho de pesquisa e investigação científica, com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, assim como da criação e difusão da cultura, entre outros (BRASIL, 1996).

Ao longo dos anos, a educação passou por movimentos de mudança na tentativa de sanar dificuldades e problemas encontrados em seus processos de formação. Na primeira década dos anos 2000, foram lançados vários documentos em forma de Diretrizes Curriculares Nacionais, voltados para cada nível de ensino, com o intuito de orientar as atividades de ensino no país. A bibliografia aponta que as orientações para cursos superiores de formação de professores, implementadas pelas diretrizes e suas resoluções, parecem não ter conseguido eliminar os problemas enfrentados pelos cursos, como o distanciamento existente entre a formação acadêmica e as questões colocadas pela prática docente na escola, a desvinculação das disciplinas de conteúdos específicos e as de conhecimentos pedagógicos, a dicotomia entre teoria e prática, entre outros (PEREIRA, 2000).

Além das dificuldades apontadas, percebe-se que os cursos de licenciatura não conseguem atender à demanda posta pelas comunidades escolares e conta com o incentivo do governo e com a proposição de ações oficiais. Tais estímulos anunciam a melhoria na formação docente a partir de políticas públicas (programas e projetos) para o Ensino Superior.

Em 2009, o decreto n.º 6.755 de 2009 instituiu a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, que determinava a realização de ações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no fomento a programas de formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para as redes públicas da Educação Básica,

garantindo o padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras nas modalidades presencial e à distância, o reconhecimento da escola e demais instituições de Educação Básica como espaços necessários à formação inicial dos profissionais do magistério, importância do docente no processo educativo e valorização profissional, através de políticas permanentes de estímulo à profissionalização, à progressão na carreira, à formação continuada, melhoria das condições de remuneração e à garantia de condições dignas de trabalho (BRASIL, 2009).

Podem-se perceber aqui alguns indicativos de reformas na educação brasileira, por meio de uma política de Estado, regulamentando “promessas” existentes nos discursos sobre educação, cujo cumprimento seria fundamental para a valorização da profissão docente. Além desses anúncios de incentivo à formação inicial, chama a atenção à inclusão da formação continuada, que, sendo apoiada a oferta e expansão de cursos com essa finalidade, torna-se componente essencial da profissionalização docente, devendo integrá-la ao cotidiano da escola e considerar os diferentes saberes e experiências docente (BRASIL, 2009).

Como exemplos de programas de acesso e permanência na Universidade, posteriores ao Decreto n.º 6.755 de 2009, há o *Programa Universidade para Todos* (PROUNI), que concede bolsas de estudo em universidades privadas para alunos de baixa renda, o *Programa Nacional de Bolsa Permanência*, lançado em 2013, que concede a alunos com renda mensal de até 1,5 salários mínimos, uma bolsa de R\$ 400,00 ou, no caso de serem quilombolas ou indígenas, bolsa de R\$ 900,00, para garantir a frequência e manutenção do aluno na universidade, e o *Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais* (REUNI), instituído em 2007 pelo decreto n.º 6.096, com o objetivo de criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior. Os programas, de certo modo, garantem a entrada dos alunos em cursos de licenciaturas, mas não garante a permanência e a conclusão dos estudos nesse nível de ensino.

Como parte dessas políticas para a formação docente, foi criado, em 2007, o *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência* (PIBID), um marco na história dos cursos de licenciatura, nos últimos anos, sendo a principal política de incentivo para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a Educação Básica (CAPES, 2012). Voltado para o melhoramento da formação docente, visa aproximar os licenciandos da escola, como modo de prepará-los para enfrentar os problemas no ensino e na aprendizagem dos estudantes da Educação Básica. O programa concede bolsas a alunos de cursos de licenciatura em instituições de Ensino Superior (IES) e mantém parcerias com escolas de Educação Básica da rede pública de ensino.

Em políticas como o PIBID, há uma ideia de formação inicial e continuada que valoriza saberes da prática, articulados aos saberes acadêmicos, ou seja, há um indicativo sobre os conhecimentos que deveriam estar envolvidos nas ações formativas. Que conhecimentos seriam esses? Que efeitos têm políticas como o PIBID na preparação dos professores para o exercício da docência?

Nesta pesquisa, no curso de Licenciatura em Química da UFPel, examinamos documentos oficiais sobre o PIBID, disponibilizados pela CAPES e pela UFPel, e analisamos as falas dos egressos do curso de Licenciatura em Química dos anos de 2009 a 2011. Nos documentos e nas entrevistas procuramos observar como os egressos veem o papel do PIBID como política de formação de professores. Sendo o PIBID um projeto desenvolvido no referido curso, desde sua primeira edição, entendemos que seja um profícuo elemento de análise, considerando que tem sido apresentado como incentivo à permanência no curso e melhoria de formação dos licenciandos.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ORGANIZAÇÕES CURRICULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS

Em diferentes espaços educativos e em diferentes países, o currículo é o elemento central das reestruturações e das reformas educacionais, constituindo-se como questão importante nas discussões para as políticas educacionais no mundo globalizado. Este, de fato, tem uma posição estratégica no que concerne a reformas, por ser o espaço onde se concentram e se desdobram as lutas em torno dos diferentes significados entre o social e o político (SILVA, 2010).

O PIBID como política educacional pode ser considerado como política de currículo, pois implica um processo de seleção e de produção de saberes, podendo ser entendido como parte de um conjunto de políticas educacionais, que busca amenizar problemas já conhecidos dos cursos de licenciatura, como a sua desvalorização nas universidades, a dicotomia entre teoria e prática, a baixa procura em processos de seleção, entre outros. Percebemos também o PIBID como política curricular porque, de certo modo, rompe com a ordenação curricular que orienta os cursos de licenciatura, propondo atividades nas áreas do conhecimento, mas do mesmo modo que aquelas com enfoques interdisciplinares. O programa propõe desenvolver práticas em um espaço de produção de conhecimentos acadêmicos e profissionais em cursos de licenciatura e, no caso do curso de Licenciatura em Química da UFPel, o PIBID “interfere”

na lógica do curso, ao apontar outros modos de oportunizar o desenvolvimento de práticas que deveriam estar ao alcance de todos, não apenas da pequena parcela atendida pelo programa.

Ver as políticas curriculares para além dos documentos oficiais inclui pensar em processos de planejamento, vivenciados e reconstruídos em múltiplos espaços e sujeitos no corpo social. As políticas curriculares se constituem e se reforçam em processos de seleção e de produção de saberes, de visões de mundo, de habilidades, de valores, de símbolos e significados, portanto, de culturas capazes de instituir formas de organizar o que é selecionado, tornando-o apto a ser ensinado (LOPES, 2004). Essa mesma autora considera que o currículo é o coração de um empreendimento educacional e nenhuma política ou reforma educacional poderia ter sucesso se não o colocasse no seu centro.

Essa seleção faz da política curricular uma política cultural, já que o currículo é fruto de uma seleção da cultura e, ao mesmo tempo, um campo de sua produção, de embate entre sujeitos, concepções de conhecimento, formas de entender e construir o mundo (LOPES, 2004). Para Silva (2010), a política curricular, transformada em currículo, tem efeitos na sala de aula e, no nosso estudo de caso, no curso de formação de professores de química da UFPel, dado que define os papéis de professores e alunos e suas relações com a prática profissional dos egressos, em uma dimensão que ultrapassa os conhecimentos específicos da área de Química.

Considerando que as práticas curriculares estão sempre envolvidas em relações de poder, desenvolvemos estudos e pesquisas sobre currículos que ampliam questões centradas em aspectos técnicos ou apenas organizacionais, tratando o campo do currículo no âmbito das práticas sociais. Tal medida nos leva a concordar com Moreira (1998), quando defende a necessidade de desenvolvimento de práticas de estudos curriculares nas atividades de ensino e pesquisa nos cursos de formação dos professores, com propósitos didáticos, defendendo um diálogo com a prática curricular e as condições econômicas, políticas e culturais, promovendo um intenso diálogo acerca do currículo, que favoreça maiores interações com a sociedade.

PROPOSTA METODOLÓGICA

A pesquisa aqui apresentada se aproxima dos pressupostos de estudos de caso que, segundo Gil (2010), não têm intenção de proporcionar o conhecimento preciso das características da população analisada – nesse caso o PIBID no curso de Licenciatura em Química da UFPel –, mas sim possibilitar uma visão global do caso, identificar possíveis

fatores ou problemas que as influenciem ou por ela são influenciados. A partir desse entendimento, realizamos a pesquisa, que ocorreu pela análise de três instrumentos: a) análise dos documentos oficiais para o PIBID; b) instrumento de pesquisa para dez egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel, de 2009 a 2011; c) entrevista semiestruturada com oito egressos que responderam ao instrumento de pesquisa.

A pesquisa contemplou documentos oficiais, disponíveis no *site* da CAPES e documentos sobre o PIBID-UFPel, disponíveis no *site* da universidade, procurando investigar os objetivos do programa, sua organização, ações planejadas e resultados obtidos após sua implantação. Nesse sentido, a investigação com os dez egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel, de 2009 a 2011, contou com a aplicação de um instrumento contendo cinco questões que versavam sobre o papel das disciplinas do curso para sua formação profissional. Embora as questões do instrumento aplicado aos egressos não abordassem o PIBID, alguns egressos o citaram, relacionando seus “conteúdos” e as aprendizagens ocorridas em relação aos conteúdos das disciplinas. Em função disso, na sequência da pesquisa com os egressos, realizamos uma entrevista semiestruturada com oito dos dez egressos que responderam ao instrumento de pesquisa e que se disponibilizaram para a realização da entrevista e procuramos investigar como esses ex-alunos (quatro dentre eles ex-pibidianos) viam o papel do PIBID na sua formação docente.

A análise dos dados da pesquisa foi orientada pela Análise Textual Discursiva (MORAES e GALIAZZI, 2011), metodologia de análise que compreende processos de unitarização, categorização e comunicação. A fase de unitarização corresponde à organização de unidades de significado, a partir do texto completo (devendo ser mantido o significado fora do texto original). Para auxiliar na organização dessas unidades, cada uma recebe um código determinado pelo pesquisador, sendo o PIBID identificado pela letra P e cada egresso por uma letra do alfabeto (do A ao H), não respeitando a ordem alfabética dos nomes dos egressos para preservar sua identidade. [PA1], por exemplo, representa a primeira unidade do aluno A sobre o PIBID. A partir das unidades, passamos para o processo de categorização, sendo um ou mais níveis de categorias reunidos em seis categorias finais de análise, cujo trabalho possibilitou a produção de metatextos, compreendidos como a conclusão de um caminho percorrido que permitiu a (re)construção de textos e concepções da pesquisadora ao longo do processo.

A EMERGÊNCIA DE POLÍTICAS PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: O CASO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID)

Instituído pela Portaria Normativa n.º 38, de 12 de dezembro de 2007, o PIBID como política de formação de professores, segundo o documento, pode ser considerado um dos programas mais importantes de incentivo à docência do país. Ainda de acordo com o documento, o programa tem a finalidade de auxiliar na formação de professores e incentivar a iniciação à docência de estudantes de cursos presenciais de licenciatura, em Instituições de Ensino Superior (IES). Em consonância com a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, o PIBID tem por objetivos:

incentivar a formação de professores para a Educação Básica, especialmente para o ensino médio; valorizar o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente; promover a articulação integrada das IES com a Educação Básica do sistema público, em proveito de uma sólida formação docente inicial (BRASIL, 2007a).

A Portaria Normativa n.º 38 informa que quando o PIBID foi criado, dada a carência de professores em algumas áreas, atenderia, prioritariamente, aos cursos de licenciatura em Física, Química, Matemática, Biologia. No entanto, segundo o relatório da Diretoria de Educação Básica (CAPES, 2012), dado o sucesso do programa, em 2009, passou a atender à formação de professores para a Educação Básica, ampliando o número de licenciaturas participantes.

A substituição das portarias que regulamentavam o PIBID pelo Decreto 7.219/2010 sinalizou a preocupação do Ministério da Educação com sua consolidação e continuidade como política pública educacional. O PIBID, hoje, da mesma forma que o *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC)*¹⁴, é também uma política de Estado (CAPES, 2012). De acordo com os dados presentes do Relatório de 2009-2011, o PIBID teve, nesse período, o crescimento que o PIBIC alcançou em 20 anos.

Os participantes do Programa – professores da universidade, professores das escolas públicas e os acadêmicos dos cursos de formação de professores – recebem bolsas e devem destinar uma carga horária semanal para atender as atividades previstas. Os professores da universidade podem participar de três formas: como coordenadores institucionais, sendo

¹⁴ Apoia a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação integrados na pesquisa científica.

responsáveis perante a CAPES por projetos, como coordenadores de área de gestão de processos educacionais, enquanto professores da licenciatura que auxiliam na gestão do projeto na IES ou como coordenadores de área, sendo responsáveis pelo planejamento, organização, orientação e avaliação dos bolsistas, em articulação e diálogo com as escolas públicas, nas quais os bolsistas exercem suas atividades. Já os docentes das escolas parceiras participam como supervisores, como responsáveis por acompanhar e supervisionar as atividades dos bolsistas na escola. Quanto aos bolsistas, estudantes de cursos de licenciatura, é preciso que estejam regularmente matriculados, cabendo às universidades organizar editais para a seleção e ingresso no PIBID (CAPES, 2012). Na tabela 1, podemos ver a distribuição de bolsas, bem como o número de IES participantes do Programa de 2009 a 2011.

Tabela 1 – Relação de bolsas concedidas de 2009 a 2011 em todo o Brasil¹⁵.

Instituições e bolsistas	Ano		
	2009	2011	2012
IES	43	146	195
Escolas públicas	266	1938	± 4000
Acadêmicos bolsistas	21849		49321
Coordenadores de área	1761		2498
Supervisores	3308		6177
Coordenador institucional	43		288
Coordenadores de gestão			

Fonte: Tabela construída pela autora.

É visível e expressivo o crescimento do programa desde sua criação, visto que o número de instituições públicas de Ensino Superior participantes aumentou mais de 400%, levando ao aumento também do número de professores, bolsistas de instituições de Ensino Superior públicas e privadas e de escolas públicas envolvidas. Além dos dados acima, de acordo com relatório oficial (CAPES, 2012), o PIBID apresentou impactos favoráveis aos cursos de licenciatura com a diminuição da evasão, aumento da procura por esses cursos e aproximação entre instituições de Ensino Superior e de Educação Básica.

Ainda de acordo com o relatório, alunos que participaram do Programa consideraram haver melhoria no seu desempenho acadêmico e a opção pelo magistério por aqueles que viam a licenciatura como 2.^a opção. Para os coordenadores de área, o PIBID teria incentivado a inovação na formação de professores, o reconhecimento entre seus pares e o diálogo com as

¹⁵ Os dados foram coletados do relatório da Capes da Diretoria de Educação Básica no período de 2009-2011. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/DEB_Pibid_Relatorio-2009_2011.pdf> Acesso em: 03 maio 2013.

escolas. Para os supervisores, teria trazido motivação e oportunidade de formação continuada e de desenvolvimento profissional, continuidade de estudos em cursos de pós-graduação – especialização, mestrado acadêmico e profissional, etc. – e renovação da prática pedagógica no cotidiano das escolas. Já para as escolas, o PIBID teria incentivado a inovação, a revitalização de bibliotecas e de laboratórios de Ciências e Informática e ainda os alunos bolsistas PIBID seriam vistos como exemplos aos alunos das escolas públicas, que, em princípio, poderiam não pensar em ingressar em cursos superiores (CAPES, 2012), reforçando a importância do programa nos cursos de licenciatura e nas escolas parceiras.

Na Universidade Federal de Pelotas, o PIBID foi implantado já no primeiro edital da CAPES, em 2007. Na ocasião, contou com setenta e dois alunos bolsistas das áreas de Física, Química, Biologia e Matemática (dezoito de cada área), quatro coordenadores de área e oito supervisores (dois de cada escola parceira selecionada da rede pública estadual da cidade de Pelotas), tendo como critério o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Em 2009, um novo projeto foi aprovado e o PIBID-UFPel passou a atender, além das quatro licenciaturas de 2007, as áreas de teatro, história, filosofia, sociologia, letras e pedagogia. Já em 2011, com a participação de mais quatro cursos de licenciatura – Geografia, Dança, Artes Visuais e Música – o número total de bolsistas foi para duzentos licenciandos, quatorze coordenadores de área de quatorze licenciaturas e vinte e oito professores supervisores de nove escolas públicas da cidade de Pelotas (KRUGER, 2011). Em 2012, em outro edital da CAPES, outros cursos de licenciatura passaram a fazer parte do Programa: Ciências Sociais, Educação Física (UFPel, 2012), totalizando dezesseis licenciaturas. A partir de então, conforme informações do coordenador institucional do PIBID-UFPel, o projeto a ser implementado em 2014 prevê a participação de dezoito licenciaturas, quatrocentos e oitenta e sete bolsas para acadêmicos, trinta e quatro coordenadores de área e noventa e dois supervisores de escola.

O PIBID-Química (UFPel), no período analisado, estava inserido no Projeto PIBID Ciências e Matemática e desenvolve atividades orientadas, teoricamente, pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) e pelas Orientações Complementares (PCN+) (SOUSA, *et al.*, 2012). Quanto às ações, eram desenvolvidos: estudos de formação dos alunos bolsistas, de professores da universidade (coordenadores de área) e de professores da escola (supervisores); projetos disciplinares; projetos interdisciplinares, visando a ampliar a formação inicial dos professores e o exercício de práticas de intervenção dos bolsistas na escola.

Para os egressos, a possibilidade de fazer parte do PIBID foi bem recebida, pois, pela primeira vez, poderiam contar com um projeto que viabilizasse bolsas de estudos para os acadêmicos em sua área de formação – a licenciatura. Anteriormente ao PIBID, havia, no curso, o desenvolvimento de um projeto de extensão que disponibilizava bolsas para os licenciandos; no entanto, essas totalizavam cerca de 10% do que o PIBID oferecia para a área de Licenciatura em Química. Assim, o Programa se mostrou como importante para a identidade do curso de Licenciatura em Química.

Segundo o Projeto Institucional do PIBID (UFPEL, 2007), os bolsistas dedicariam doze horas semanais para o projeto (seis horas semanais para estudos em seu curso de formação, duas horas semanais para estudos individuais e quatro horas semanais para atividades na escola, como, por exemplo: identificar a realidade, conhecer a infraestrutura dos laboratórios, realizar monitorias, entre outras). Na ocasião, a formação docente foi estimulada pela formação dos grupos de monitoria, que teriam as seguintes finalidades: levantamento prévio das dificuldades encontradas pelos alunos na apropriação dos conceitos de química e atividades de monitoria realizadas para os alunos do Ensino Médio no turno inverso ao das aulas, em horários pré-definidos, a título de reforço escolar (UFPEL, 2007).

Diante disso, procuramos saber como os egressos do curso, ex-bolsistas e não participantes, percebem o Programa inserido no curso, que possibilidades e limitações os ex-bolsistas fazem referência, em relação ao Programa, e que impressões sobre o PIBID os alunos não participantes tiveram durante sua formação acadêmica. Esses e outros pontos apareceram nos dados pesquisados, mediante o instrumento de pesquisa (Apêndice C), utilizado para investigar algumas impressões dos egressos sobre o seu curso de formação, com relação às disciplinas cursadas e seu papel na formação docente. Os resultados mostram que mesmo o PIBID não sendo assunto do instrumento de pesquisa, foi comentado pelos egressos.

A partir disso, realizamos entrevistas semiestruturadas como forma de aprofundar questões referentes ao PIBID, que não havíamos contemplado no primeiro instrumento de pesquisa. Portanto, a análise que apresentamos, fruto da coleta de dados (documentos, instrumento de pesquisa e falas dos egressos), foi realizada segundo a Análise Textual Discursiva (ATD), cujas categorias emergiram ao longo da organização dos dados. Inicialmente, foram extraídas do *corpus* de análise as unidades de significado e reorganizadas em categorias emergentes. A categorização final resultou em seis categorias, que são

apresentadas no Quadro 1. Tendo em vista tais categorias, foram produzidos metatextos visando analisar e problematizar os resultados obtidos.

CATEGORIAS FINAIS	CATEGORIAS INICIAIS
PIBID e a entrada na escola	a) Possibilidades e limites encontrados pelos bolsistas.
PIBID e a formação acadêmica	a) O PIBID auxiliou no planejamento e reflexão para os Estágios Supervisionados. b) Atividades curriculares e o PIBID.
PIBID e as organizações curriculares	
PIBID e seus alunos bolsistas	a) Falta de comprometimento dos alunos bolsistas. b) Limites percebidos pelos alunos em relação à orientação.
PIBID e a valorização da licenciatura por outros professores do curso.	
PIBID e a descontinuidade dos estudos na área de ensino	a) PIBID não “conquista” os alunos para a continuidade dos estudos em ensino/educação. b) Proporciona a pesquisa no ensino de Química, mas...

Nosso olhar para o PIBID como política para a formação de professores é cultural, considerando a cultura como um campo de significações em disputa que se (des)estabilizam, continuamente. São as culturas que forjam as identidades, que nomeiam os sujeitos (ROSA, 2007), o que implica considerar as práticas realizadas no âmbito do PIBID, como pertencentes a uma determinada época, na qual se faz necessário o incentivo à permanência dos alunos em cursos de formação docente, talvez pela falta de professores nas escolas. Porém, mais que isso, é uma época em que há um discurso oficial em prol da valorização da educação. Para tanto, há investimentos em programas de governo (e de Estado) e em campanhas em redes de televisão¹⁶, indicando haver um movimento para apontar os problemas na educação e a necessidade de mudanças. Tais questões são datadas e fazem sentido nesse momento histórico.

Para Moreira (2010), a cultura representa um processo social constitutivo de modos de vida social em meio a questões de natureza política e econômica. Para Hall (1997), a

¹⁶ Rede RBS – Campanha “A educação precisa de respostas”.

cultura tem a ver com a produção e o intercâmbio de significados entre os membros de uma sociedade ou grupo, sendo que esses significados organizam e regulam as práticas sociais, influenciando nossas condutas e tendo efeitos práticos. Assim, a análise do PIBID, por um viés cultural, nos permite pensá-lo como produtor de significados, de identidades e com efeitos práticos na escola e no curso de licenciatura em questão.

Passamos, então, a apresentar as análises do estudo de caso, o PIBID-Química (UFPel), considerando seus efeitos para o curso. O PIBID, como já citado, teve início na UFPel e no curso de Licenciatura em Química, no final de 2008, período em que todos os egressos participantes da pesquisa já eram acadêmicos, sendo que dentre os dez egressos que responderam ao instrumento de pesquisa seis foram bolsistas e quatro participaram da entrevista.

As categorias finais se referem à importância do PIBID, com relação à entrada na escola, à formação acadêmica, às organizações curriculares, à continuidade dos estudos em nível de pós-graduação e à valorização da licenciatura por outros professores do curso.

Na primeira categoria, *O PIBID e a entrada na escola*, os alunos se referem à possibilidade de entrada na escola e de um primeiro contato com os alunos do Ensino Médio, antes dos estágios curriculares. Tal possibilidade foi destacada pelos egressos como um momento importante do PIBID, pois teria proporcionado uma visão diferente da escola, mediante o reconhecimento de seu ambiente. De fato, Percebemos nas falas dos egressos, a importância desse contato, tal como destacou o aluno C, que, mesmo não sendo participante do programa, afirmou: *algumas colegas participaram e elas gostavam bastante, acho que pra elas foi uma experiência boa de contato com o ambiente escolar* [PC3], apontando a importância dessa interação prévia com a escola. Outros alunos também se manifestaram com relação a isso:

[PA2] O Pibid é a primeira oportunidade de interação com os alunos e para percepção das dificuldades que os alunos têm no ensino médio.

[PE2] Foi uma oportunidade também ver a dificuldade que é a prática na escola. Mostrou um pouco mais da realidade, do quanto não é fácil ser professor (que pra mim não foi).

[PE3] Me deu a oportunidade de tentar desenvolver algumas atividades, fazer tentativas com a orientação de alguém, que não é a mesma coisa que chegar [sozinho] na sala de aula.

Outra questão considerada importante é a facilidade de acesso dos licenciandos às escolas. O egresso E considera que, durante o PIBID,

[PE5] A escola abre um espaço maior pra ti, tu tens mais tempo em relação ao estágio. No Pibid tinha turnos disponíveis para desenvolver as atividades e isso dá possibilidades que na escola, em período normal, é mais difícil, não que seja impossível.

Podemos ver, mais uma vez, a referência ao PIBID em oportunizar maior presença na escola para os participantes do que em situação de estágio, indicando maior abertura da escola para o aluno bolsista, ora pela carga horária a ser cumprida, ora pela disponibilidade da escola em receber os alunos, já que considera o programa como um espaço legítimo da universidade na escola. No entanto, parece que algumas escolas não entenderam os objetivos do Programa ou não estavam preparadas para acolhê-lo, talvez, por “trazer” atividades diferentes das comumente desenvolvidas, como mencionam os egressos:

[PA9] Fiquei num grupo que trocou de escola, pois era muito complicado para termos o acesso as “coisas” da escola, ao laboratório que nós limpamos, arrumamos todo, fizemos uma listagem do que tinha. Estávamos prontos, abertos para contribuir e a escola simplesmente não “deu bola” pra gente. A gente estava ali como fantasmas e isso acabou nos desmotivando.

[PA10] Depois a gente mudou de escola e tudo que queríamos podíamos fazer, aí pudemos ver que algumas escolas ainda não estão prontas, ou melhor, as pessoas que comandam que estão à frente de algumas escolas ainda não estão abertas pra receber esse tipo de projeto.

Além da facilidade de acesso à escola, os egressos relataram o impacto na sua formação acadêmica, que apresentamos na categoria *O PIBID e a formação acadêmica*. Com relação às contribuições para a sua formação, os egressos apontam o papel do Programa nos Estágios Supervisionados:

[PG1] Eu participei dois anos do Pibid e ele foi um projeto ímpar na minha formação porque eu tive acesso à escola mais do que eu tive no estágio, então no estágio eu já fui bem mais consciente da realidade da escola.

[PA3] Quando começamos a graduação temos os conteúdos mais aprofundados, e o Pibid ajuda a resgatar essa parte de perceber as dificuldades, e de certa forma nos preparando pra quando formos dar aula pensarmos nos conteúdos que devemos enfatizar, pois já sabemos das dificuldades dos alunos.

[PF1] O Pibid contribuiu no desenvolvimento das atividades da educação, do ensino, coisa que na graduação não temos. Saber trabalhar melhor com atividades no ensino médio.

[PE4] O Pibid é um espaço onde tu estás aprendendo, podes pedir ajuda e muitas vezes até errar em partes.

Para Braibante e Wollmann (2012), o PIBID oportuniza o contato dos licenciandos com a realidade escolar desde os primeiros anos de sua graduação, com uma atuação diferenciada dos estágios, permitindo um amadurecimento e preparando-os para a docência ao

longo de sua formação. Além do reconhecimento do ambiente escolar e do contato com os alunos, alguns egressos destacaram o PIBID como uma oportunidade de preparação para os estágios supervisionados, sendo um momento de “testar” metodologias diferentes para abordar os conteúdos em sala de aula. Nesse sentido, uma questão interessante lembrada pela aluna E é a “possibilidade de erro” [PE4], indicando o PIBID como espaço de tentativas e de aprendizagens para fundamentar o estágio docente.

De acordo com as manifestações dos egressos, foi possível perceber a relevância do PIBID na formação de professores, pois, segundo os ex-bolsistas, o Programa se configurou como uma oportunidade de realização de ações em diferentes âmbitos das tradicionalmente desenvolvidas nas disciplinas, possibilitando um contato mais amplo e significativo com a escola, auxiliando na formação e preparando para os estágios que seriam desenvolvidos ao longo do curso. Para esses egressos, o PIBID mostrou-se como uma alternativa favorável à formação de professores e cumpriu o seu objetivo de melhorar sua formação. Segundo Rossi (2013),

É incontestável que o Pibid vem preencher uma lacuna de financiamento a atividades diferenciadas para a formação de professores e deve, portanto, sensibilizar a comunidade acadêmica para um envolvimento responsável na elaboração e execução de projetos consistentes para contribuir positivamente para o aprimoramento da formação de professores (p. 1).

Contudo, ao mesmo tempo em que os alunos participantes do PIBID percebem os impactos positivos dessa experiência em sua formação docente, para os alunos não participantes, o PIBID pode ter “causado” uma lacuna, como destacam alguns egressos. É importante ressaltar que não só os alunos não participantes do Programa apontam essa “falha”, mas ex-bolsistas destacaram também a lacuna que teriam em sua formação se não tivessem sido pibidianos, tal como se podemos ver nas falas que seguem.

[PA13] Quem foi do Pibid foi mais privilegiado pelo fato de ter mais tempo pra pensar sobre questões do ensino de química. Fomos mais instigados, obrigados a pensar mesmo.

[PB8] O Pibid é uma das únicas opções para assessorar a formação profissional na Licenciatura, por contemplar mais áreas do saber didático. Porém, percebi que muitos professores não trabalhavam determinados conteúdos do ensino de química em sala de aula em função de ter alunos participantes do Pibid, deixando falhas na formação dos alunos não participantes.

[PE1] Muita coisa que não deu pra abranger nas disciplinas da licenciatura, foram contempladas pelo Pibid. Também discussões que ficavam limitadas pelo tempo, porque poucas disciplinas tratavam sobre o currículo ou avaliação, e acho que o Pibid foi uma oportunidade pra pensar um pouco também.

[PG3] O estudo dos PCN já foi um diferencial dos outros colegas que não tiveram acesso ao Pibid, eu tive e eles não tiveram...

Nas falas dos egressos, os “entraves” na formação dos não pibidianos teriam sido “causados” pela falta de reflexões sobre questões referentes ao ensino de química ou pela falta de conteúdos de ensino que deveriam fazer parte de disciplinas, bem como pela ausência de estudos de referenciais teóricos que deveriam ser vistos no curso de Licenciatura. Para o aluno D, a “diferença que vejo de quem participa e quem não participa é uma preparação teórica diferente, tem até uma colega minha do mestrado que tu vê (*sic*) claramente que era do Pibid, pela facilidade com os textos, a preparação teórica [PD2]”.

Na categoria *O PIBID e as organizações curriculares*, foi apontado, entre as contribuições do PIBID, a realização de análises curriculares e a “criação” de inovações no currículo das escolas, via projetos disciplinares e interdisciplinares. Sobre essa categoria foi bastante enfatizado o trabalho integrado por áreas do conhecimento – Química, Física, Biologia e Matemática – entendido por Kruger (2011) como um dos objetivos do PIBID, pois visa superar a fragmentação expressa tanto na produção e na constituição de novos campos do conhecimento, como nos currículos escolares e na concepção de professores sobre o ensino.

Na rede pública de ensino do estado do Rio Grande do Sul, foi implantado, em 2012, uma proposta de reestruturação curricular denominada o Ensino Médio Politécnico, tendo como proposta a organização curricular por áreas de conhecimento. Mais uma vez, os egressos citam o PIBID como referencial para perceber e compreender proposições que envolvem mudanças curriculares: “[PA7] O PIBID nos proporcionou a visão de trabalhar por áreas de conhecimento (claro a gente tendia a trabalhar mais na nossa), como é a nova proposta do governo do estado do ensino por áreas”. E ainda:

[PG6] A relação com outras áreas como física, biologia, matemática ajudou a quebrar um pouco a compartimentalização na qual somos formados, e isso já me ajuda na minha prática como professor na escola quando meus colegas, muitos deles mais antigos, têm certo receio de sair da sua caixinha, enquanto eu vejo isso naturalmente, pra mim é natural não é difícil.

Do mesmo modo, o egresso G, comentou a importância em trabalhar por áreas de conhecimento no Ensino Médio, pois como professor de química vivenciou a implantação do Ensino Médio politécnico e disse compreender melhor que seus colegas as proposições de reestruturação curricular, especificamente, a reorganização do seu trabalho em áreas do conhecimento.

Mesmo com os benefícios apontados pelos egressos ex-pibidianos, em relação aos seus colegas que não participaram do programa, eles não deixaram de apontar também problemas/dificuldades, em relação, sobretudo, ao trabalho em equipe com outros bolsistas. Em *O PIBID e os alunos bolsistas*, trazemos indicações do que seriam alguns problemas com relação a essa questão.

A falta de comprometimento dos bolsistas foi destacada como uma dificuldade para o desenvolvimento das atividades, tal como afirmou o aluno B [PB3]. Muitas pessoas não levaram o projeto a sério, estavam ali só pela bolsa, não se comprometiam com as atividades, mas mesmo assim continuavam. Ademais, os bolsistas colocavam outras prioridades na frente do programa, mesmo trabalhando, enquanto bolsistas, não se comprometiam [PB5].

É possível ver nessas falas a relação que os egressos fazem entre o trabalho no PIBID e a bolsa, citando a falta de comprometimento e a permanência no projeto por sua causa. Como já dito, o PIBID foi o primeiro projeto com investimento expressivo no curso de Licenciatura em Química da UFPel e, considerando que a busca pelos cursos de licenciatura pudesse ocorrer mais “pela possibilidade de um emprego imediato em um mercado de trabalho cada vez mais difícil” (PEREIRA, 2000), não é de se estranhar que alunos com tempo e recursos reduzidos e que frequentam um curso em período integral, tenham visto na bolsa a oportunidade para permanecerem no curso.

Além das questões referentes à falta de comprometimento com o programa, os egressos fazem considerações sobre algumas falhas na orientação, como refere o aluno B: “não havia compromisso por parte dos alunos e não fazia diferença também, pois ninguém cobrava esse comprometimento [PB4]”. Também são destacados pelos egressos problemas com relação à orientação dos professores na universidade. Os aspectos relacionados à falta de cobrança por parte dos orientadores, de certo modo, acarretavam a falta de comprometimento dos bolsistas, como destacam os alunos F e A,

eu admirava os professores do Pibid, mas eles cobravam muito de uns e pouco de outros. Alguns alunos ficavam no projeto apenas “empurrando com a barriga” ou “indo na carona” dos outros alunos [PF3]. Falta de organização e de compromisso de muitos alunos nos trabalhos em grupo, eram muitos alunos e poucos que contribuíam então sobrecarregava alguns [PA8].

Já o egresso G considerou como aspecto negativo não haver, à época, professores da área de Educação ou Ensino no curso de Licenciatura em Química da UFPel:

[PG10] A questão da orientação, aponto como um aspecto negativo, pois tanto o coordenador do projeto interdisciplinar quanto o coordenador da área de química, não tinham formação em educação em ciências, então, mesmo que eles se dispusessem a estudar conosco eu senti falta de uma orientação no ensino de química, uma orientação que me guiasse, que conseguisse discutir com os licenciandos como fazer determinada atividade, ou seja, didática mesmo ou porque estávamos fazendo aquela atividade.

[PG11] Às vezes era muito sem referencial, sem balizador de como vamos fazer tal coisa, então isso é um ponto negativo, mas no corpo docente da nossa universidade a gente não tinha ainda pessoas que conseguissem desempenhar essas funções de orientador.

Os quatro egressos participantes da pesquisa, que eram bolsistas do PIBID, estavam no programa desde o primeiro edital e como alguns citaram na entrevista, o programa era novo e todos estavam aprendendo, tanto orientadores, quanto bolsistas. Além disso, era uma iniciativa diferente de qualquer outra já existente no curso. Logo, é, de certa forma, aceitável a necessidade de ajustes e melhorias ao longo das edições do Programa.

Sobre o lugar dos cursos de formação de professores nas universidades, Marques (2003, p. 172) destaca que às licenciaturas tem sido reservado o último lugar na universidade, que as considera incapazes de produzir seu próprio saber ou como versões empobrecidas dos bacharelados, tendo apenas um recheio didático-operativo. Maldaner (2006) constata em seus estudos a preferência dos professores universitários às atividades de pesquisa científica, com a separação entre pesquisa e docência, levando, geralmente, à baixa qualidade no ensino universitário. Essa histórica desvalorização dos cursos de licenciatura, no caso do curso pesquisado, foi amenizada pelo “advento” do PIBID. Indicamos isso na categoria ***O PIBID e a valorização da licenciatura por outros professores do curso.***

Mesmo com a reforma curricular, a partir de 2005, a formação dos licenciandos em Química continuava seguindo a lógica do bacharelado, com a parte pedagógica mantida sob responsabilidade da Faculdade de Educação, não raro desvalorizada pelos professores do curso de Química. Com efeito, em pesquisa envolvendo discursos sobre o ser professor no curso de formação inicial e no ambiente escolar, Christino (2013) entrevistou concluintes e estagiários do curso de Licenciatura em Química da UFPel, que relataram ser dado pouco valor ao curso de licenciatura em relação ao bacharelado, pelas diferenças de exigência dos trabalhos das disciplinas ou pela proposição de muitos – e repetidos – experimentos com materiais alternativos que não eram problematizado nem discutidos. Uma hipótese é a de que os professores das disciplinas não vissem necessidade em discutir o papel do experimento como prática pedagógica. Para Marques (2003), atividades como essas funcionam como o “recheio didático-operativo” (p. 172), como uma forma de “cumprir” o programa em

disciplinas de conhecimentos químicos. Para Pereira (2000), nas universidades que tem cursos de bacharelado e licenciatura, observa-se

uma valorização maior do Bacharelado por sua relação com a formação do pesquisador e um certo descaso com a Licenciatura por sua vinculação com a formação do professor, refletindo desse modo, o desprezo com que as questões relacionadas ao ensino e, mais especificamente, ao ensino fundamental e médio, são tratadas nas universidades (p. 59-60).

No entanto, isso foi amenizado com o surgimento do PIBID no curso, como apontado nas falas que seguem:

[PB2] Os professores passaram a enxergar a licenciatura com outros olhos, viram que é necessário um trabalho diferente para a licenciatura e o Pibid proporcionou o trabalho diferente.

[PB1] O Pibid é importante para o curso, pois valorizou a licenciatura no curso, na universidade.

Nesse sentido, um dos egressos comentou durante a entrevista que o professor X assistiu a um seminário realizado por um professor da área de Ensino e comentou que tinha mudado de opinião sobre a Licenciatura, pois teria ficado surpreso em saber que aquele professor “sabia” Química, mostrando que os professores formadores ainda conferem à área de ensino “um lugar menor” (CHRISTINO, 2012, p. 67). É importante para a melhoria da formação de professores e do trabalho docente na escola que haja mudanças com relação a essa desvalorização da formação docente. Acreditamos que a visibilidade que o PIBID vem dando às licenciaturas e à área de Ensino de Química esteja contribuindo para essas mudanças.

Entendemos, então, que mesmo com as dificuldades referidas pelos egressos sobre o PIBID-Química (UFPEL), o programa tem cumprido seu papel na formação de professores, pois valoriza a Licenciatura e auxilia na melhoria da qualificação dos licenciandos para a atividade docente na escola. Ao mesmo tempo, parece haver um desencontro entre o que é feito na formação de professores com o que a escola precisa, na medida em que tem sido delegado ao PIBID a formação dos professores de Química, o que deve ser feito no âmbito do curso de Licenciatura, de modo a não deixar lacunas na formação de alunos não pibidianos.

Como uma política de incentivo à docência e por todos os relatos positivos dos egressos em relação ao papel do PIBID na formação inicial – estudos teóricos, aprendizagem de metodologias que auxiliam na realização dos estágios, reconhecimento prévio do ambiente escolar, contato com os alunos da escola, etc. –, seria de pensar que os licenciados seguiriam

seu “caminho” na área do ensino, como professores ou como pós-graduandos, mas não foi isso que observamos, parecendo que, nesse quesito, o PIBID não teve os efeitos esperados. É sobre isso que trata a categoria *O PIBID e a descontinuidade de estudos na área de ensino*.

Conforme as falas do egresso B, o PIBID não foi eficiente para conquistar os licenciandos para a área de Ensino, assim como a iniciação científica faz com relação à área de Química.

[PB6] O Pibid não foi eficiente, pois os alunos não seguiram trabalhando com a educação, terminaram a graduação, terminaram as bolsas do Pibid e foram fazer pós-graduação em Química “pura”.

[PB7] Acho que o Pibid pecou por não conseguir passar o comprometimento com a área para os alunos. Por exemplo, eu que trabalho em laboratório, os professores nos preparam pra seguir na linha de pesquisa e o Pibid também deveria preparar e incentivar, conseguir que seus alunos seguissem estudando educação, mas não aconteceu.

E mesmo que o PIBID tenha incentivado a pesquisa, como destacou o aluno G:

[PG4] A pesquisa no ensino de química foi outra contribuição do Pibid. Pesquisar se a atividade deu certo ou não, se teve aprendizagem ou não.

[PG5] A questão do professor pesquisador dentro do Pibid foi indiretamente trabalhada, não se dizia “estamos chamando para ser professores pesquisadores”, mas vinha “embutido no pacote”.

O “chamado”, nas palavras do mesmo aluno, não foi suficiente, visto que dos seis egressos bolsistas do PIBID, apenas dois são professores da rede pública estadual de ensino e somente um ingressou em um curso de especialização em Educação/Ensino. Dos outros quatro egressos entrevistados, não bolsistas do PIBID, apenas um é professor da Educação Básica e seguiu os estudos na área de ensino. Nas palavras do aluno D:

[PD4] Acho que eu e os colegas só ganhamos dinheiro com o Pibid, o governo investiu dinheiro em nós e acabamos, de certo modo, desperdiçando, pelo menos eu tentei, mas a maioria não seguiu na área de ensino, então foi um desperdício mesmo.

Seria o desperdício de incentivos o mais importante se não percebêssemos nas falas dos egressos que o problema é a visão que eles têm da escola pública, estadual ou municipal, assim como a falta de perspectiva da carreira docente, fazendo com que esses estudantes não queiram trabalhar na escola:

[PB8] independente de onde for eu vou ser professora é a minha vontade. Não sei se professora de universidade, de instituto federal, ou até mesmo do estado (se nada der

certo), mas a minha última opção seriam as escolas públicas municipais ou estaduais.

[PA14] Eu quero dar aula no ensino médio, mas vou trabalhar muito pra ganhar pouco, com mestrado e doutorado que não dá muita diferença no salário também. Ainda pra ti dar uma aula cheia de alunos, pouca infraestrutura, não ter apoio para a atividade que tu quer fazer. A gente fica frustrada pensando em tudo isso.

[PA15] Eu quero dar aula em ensino médio, mas quero dar aula em IFSul, óbvio, vou ganhar mais com o doutorado. Talvez eu possa dar aula na universidade também...

[PE6] Todo mundo quer um dia ter uma vida mais tranquila em termos financeiros, e o que me levou pro mestrado [em Química] foi a questão profissional e também o fato de eu não ter um emprego ainda, eu tava saindo da faculdade, me surgiu uma oportunidade de fazer um mestrado com bolsa, estudar e me manter financeiramente e aumentar minhas chances pro futuro.

Para Christino (2013), sua pesquisa em torno do ser professor e de que isso esteja carregado de um valor “menor”, se refere a ser professor da Educação Básica. Em nossa pesquisa, os egressos também manifestaram interesse pela docência, mas não no Ensino Médio: querem dar aulas nos institutos federais ou nas universidades, talvez pelo prestígio ou pela maior valorização e chance de melhores salários. Por seu turno, a falta de perspectiva em ser professor de Química no Ensino Médio vai sendo construída ao longo do curso pela visão e “valor” dos próprios professores do curso em relação à licenciatura, como o caso do professor X, que demonstrou surpresa em saber que um professor da área do Ensino “sabia” Química. A fala do egresso C, sobre a relação com os professores do curso com a Licenciatura em Química, mostra visão análoga:

[QE.100] Existia um pouco de desprezo pela licenciatura (não sei se posso usar essa palavra), mas existia uma diferenciação pela Licenciatura. Sempre foi assim, o licenciado vai só dar aula e deu, vai morrer ali, não vai seguir estudando. E já quem fazia bacharelado é porque seguiria a carreira, continuaria estudando.

A fala do egresso, que hoje trabalha em outra área, manifesta a falta de interesse para exercer a profissão docente:

[PH3] Não tem alguém que me convença hoje que tenho que largar meu cargo público, meu “concursinho”, como dizem, por um contrato estadual. Eu admiro quem investe, acredita nisso [na educação]. Eu infelizmente, não consigo ver benefício pra mim.

[PH4] Atualmente a valorização do professor, enquanto profissional, enquanto atividade que ele vai ter que realizar todo dia é muito pequena em relação ao que eu faço hoje por exemplo.

Percebemos que o desprestígio em ser professor, especialmente da rede pública estadual ou municipal, talvez seja o principal motivo para que alguns egressos não pensem em

trabalhar em sala de aula. Assim, durante a pesquisa, observamos que ao longo do curso de formação profissional, também na universidade, essa visão está presente e representada nas práticas no curso.

Para Hall (1997), nossas identidades são formadas culturalmente, ocasionadas por várias circunstâncias, sentimentos, experiências vividas por cada sujeito. Podemos, portanto, considerar que as escolhas do “ser (ou não) professor” podem ter relação, no curso de Licenciatura em Química, com a forma como o curso, no decorrer de sua existência, foi tratado, especialmente antes da “chegada” do PIBID e dos professores da área de ensino. Nesse sentido, o PIBID tem contribuído para que o curso conquiste espaço, visibilidade e valorização em meio aos demais cursos de Química da UFPel. Dessa forma, se, junto com a melhoria do “olhar” sobre a licenciatura na universidade, houvesse maior valorização pela profissão na escola e na sociedade, haveria, paralelamente, maior procura pelo curso e menor evasão de alunos em formação. Além disso, ao considerarmos a cultura como uma condição constitutiva da vida social (HALL, 1997), afirmamos que a linguagem, nessa vertente teórica, também tem papel constitutivo, logo, os discursos sobre que conhecimentos são fundamentais ou como a escola e a docência são tratadas têm efeitos no modo como os alunos veem a profissão de professor.

Assim sendo, mesmo que nos últimos anos os investimentos em políticas para a formação de professores sejam constantes, percebemos que as dificuldades vão além da manutenção dos alunos nos cursos de licenciatura. Estas são relativas à conquista dos futuros profissionais para o mercado de trabalho – a escola, nesse quadro, sendo o incentivo à docência, possibilitado pelo PIBID, um mecanismo importante e necessário, mas não suficiente para que haja formação inicial e trabalho docente na Educação Básica de qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos que o PIBID vem sendo visto como uma alternativa para adequar a formação docente às necessidades da Educação Básica, pois consegue “escapar” da organização do curso de formação ao propor atividades para a Educação Básica. Ademais, ao promover a aproximação entre instituições de Ensino Superior e de Educação Básica, pode auxiliar os cursos de licenciatura no reconhecimento das necessidades da escola e conhecimento de suas organizações curriculares. No entanto, delegar somente ao PIBID a aproximação da universidade com a escola e/ou a formação pedagógica aos bolsistas seria um

erro, posto que o programa contempla apenas uma parte dos alunos e aos demais devem ser oportunizadas, também, a formação profissional para o exercício da docência, mediante um currículo que contemple as necessidades formativas dos alunos.

É válido destacar o papel do PIBID no reconhecimento do curso de Licenciatura em Química da UFPel pelos professores do curso. Um programa que disponibiliza bolsas aos alunos e professores, que desenvolve pesquisa na escola e na universidade, que contribui com materiais e equipamentos, etc., acaba valorizando o curso de Licenciatura aos olhos desses docentes. Além disso, o PIBID, assim como o PIBIC, traz recursos para a universidade e melhora as condições do trabalho dos professores formadores, o que, sem dúvida, é positivo para a formação inicial dos licenciandos.

Diante disso tudo, ao mesmo tempo em que se valoriza o “incentivo à docência” promovido pelo PIBID, deve-se pensar sobre os efeitos desse tipo de programa para a formação de professores e para o exercício desses docentes na Educação Básica, uma vez que, no caso do curso pesquisado, o PIBID “manteve” os alunos até o final do curso, mas não conseguiu fazer com que esses alunos “quisessem” exercer a docência no Ensino Médio ou continuar seus estudos visando melhorar sua formação para ensinar química na Educação Básica. Parece que o “incentivo à docência” do Programa tem prazo de validade curto, condicionado ao tempo de bolsa que o aluno recebe. Isto, como política pública, merece atenção, já que o Programa também tem o propósito de fomentar o exercício da docência na Educação Básica e/ou incentivar estudos em formação continuada em Educação ou Ensino, de modo a atender as demandas e promover melhorias no Ensino de Química.

De qualquer forma, é inegável a valorização que as licenciaturas vêm tendo, dentro da universidade, com a implementação do PIBID, mas pensamos que, para além de políticas voltadas à formação de professores, se faz urgente e necessário haver investimentos em políticas de valorização da escola e de seus profissionais, para que os egressos dos cursos de licenciatura queiram exercer a docência nesse nível de ensino.

REFERÊNCIAS

BRAIBANTE, Mara Elisa Fortes; WOLLMANN; Ediane Machado. A Influência do Pibid na formação dos acadêmicos de Química Licenciatura da UFSM. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n.º 4, Nov. 2012. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_4/02-Pibid-90-12.pdf>. Acesso em 10 Jan. 2014.

BRASIL. Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência – Pibid. Portaria normativa n.º 38, de 12 de dezembro de 2007a. Publicado no D.O.U. N.º 239, de 13 de dezembro de 2007.

BRASIL. Institui Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Decreto n.º 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Brasília. Publicado no D.O.U. de 30 de Janeiro de 2009, p. 1.

BRASIL. Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Publicado no D.O.U de 23 de dezembro de 1996.

CAPES. Diretoria de Educação Básica – Pibid. Relatório de Gestão 2009-2011. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/DEB_Pibid_Relatorio-2009_2011.pdf> Acesso em: 03 mai. 2013.

CHRISTINO, Verônica Caldeira Leite. **A formação inicial de professores de Química e o exercício da docência na escola: que discursos estão em jogo?**. 2013. 116 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.^a ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções de nosso tempo. **Revista Educação e Realidade**. v.22, n.º 2, p. 15, jul/dez. Porto Alegre, 1997.

KRUGER, Verno. A interdisciplinaridade como eixo articulador das atividades do Pibid/UFPel. In: KRUGER, Verno (org.). **Pibid/UFPel: Projetos Interdisciplinares**. Pelotas: Editora Universitária/UFPel, 2011. p. 7-16.

LOPES, Alice. Casimiro. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos?. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n.º 26, Ago. 2004 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n26/n26a08.pdf>>. Acesso em 15 Jun. 2013

MALDANER, Otavio Aloisio. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador**. 3 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

MARQUES, Mario Osório. **A formação do profissional de educação**. 4 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

MORAES, Roque. GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 2.^a ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. A crise da teoria curricular crítica. In: COSTA, Marisa V. **O currículo nos limiares do contemporâneo**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998, p. 11-36.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa, A qualidade e o currículo na escola básica brasileira. In: PARAÍSO, Marlucey Alves (Org.), **Antonio Flavio Barbosa Moreira: Pesquisador em currículo**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

PEREIRA, Julio Emilio Diniz. **Formação de professores: pesquisas, representações e**

poder. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

ROSA, Maria Inês Petrucci. Sobre cultura(s) e seu lugar nas pesquisas sobre currículo escolar In: AMORIM, Antonio Carlos Rodrigues; PESSANHA, Eurize (Org.). **As potencialidades da centralidade da(s) cultura(s) para as investigações no campo do currículo.** Campinas, São Paulo: FE/UNICAMP, 2007.

ROSSI, Adriana Vitorino. O Pibid e a Licenciatura em Química num Contexto Institucional de Pesquisa Química Destacada: Cenário, Dificuldades e Perspectivas. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 35, n.º 1, Fev, 2013. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/prelo/Pibid-72-12.pdf>>. Acesso em 10 jan 2014.

SOUSA, Robson Simplício; ROCHA, Paula Del Ponte; GARCIA, Irene Teresinha Santos. Estudo de caso em aulas de química: percepção dos estudantes de nível médio sobre o desenvolvimento de suas habilidades. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n.º 4, Nov, 2012. p. 220-228. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_4/08-PIBID-112-12.pdf> Acesso em 23 jul. 2013.

SOUSA, Robson Simplício. **Detalhamento do PROJETO INSTITUCIONAL INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (2007) – UFPEL/5.ª CRE.** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <pauladelponterocha@hotmail.com>, 10 jul. 2010.

UFPel. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – detalhamento do Projeto Institucional (2012).** Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/prg/files/2012/04/Proj-Instit-continuidade-2012.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2013.

ARTIGO 3

Desenho curricular e avaliação em larga escala: compreensões dos egressos sobre o seu curso de formação

Artigo submetido à Revista Brasileira de Educação.

Neste artigo, fazemos uma análise do curso a partir dos planos de ensino das disciplinas e das falas de egressos acerca da organização dos conhecimentos nas disciplinas do curso, bem como sobre o papel das avaliações em larga escala – o ENADE, considerando os conhecimentos validados para a formação dos professores de Química.

DESENHO CURRICULAR E AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA: COMPREENSÕES DOS EGRESSOS SOBRE O SEU CURSO DE FORMAÇÃO

Resumo

Neste artigo realizamos um estudo do curso de Licenciatura em Química da UFPel e analisamos, segundo a Análise Textual Discursiva, os planos de ensino das disciplinas curriculares e as falas de egressos do curso, buscando ver os conhecimentos contemplados nos planos de ensino e o que “dizem” os egressos sobre o desenho curricular do curso e o papel das avaliações em larga escala – o ENADE – em relação aos conhecimentos considerados importantes e necessários para a formação inicial de professores de Química.

Palavras-chave: formação inicial de professores, disciplinas curriculares, ENADE.

Abstract

In this article we conducted a study/realized a study of the Licentiate in Chemistry of UFPel and analyzed, according to the Textual Discursive Analysis, the teaching plans of the curriculum subjects and eight graduates speeches of the course, seeking to see the knowledge covered in the teaching plans and what “tell” the graduates regarding the curriculum design of the course and the role of large-scale assessments – ENADE – in relation to knowledge considered necessary for the initial teachers training of Chemistry.

Keywords: Initial Teachers Training; Curriculum Subjects; ENADE.

INTRODUÇÃO

Pensar acerca da formação de professores em nível superior nos leva, a princípio, a refletir também sobre o papel da universidade na qual esses cursos de formação estão inseridos. Historicamente, os cursos de formação de professores vêm passando por reformas, já discutidas no primeiro artigo desta dissertação, que visam sempre tornar a universidade uma reconhecida agência formadora de professores para a Educação Básica brasileira. Nesse sentido, para Fávero (2011), as funções da universidade devem ser pensadas e trabalhadas levando-se em conta as exigências da sociedade, nascidas de suas próprias transformações, em um mundo em constantes mudanças e crises. A mesma autora considera a universidade como realidade histórico-sociocultural e, pensada dessa forma, deve ser o local de encontro de culturas e visões de mundo diversas, sendo que, nas universidades públicas, isso se torna um compromisso ainda maior, pois mais que habilitar estudantes para atuar como profissionais no mercado de trabalho, ela deve formá-los para influir na realidade onde vão atuar, numa perspectiva de mudança, a partir de uma visão crítica da sociedade (p. 61).

Reconhecemos aqui o papel social da universidade, que, além de oferecer formação profissional, é espaço de produção de conhecimento, o qual não deve ser visto como “algo mágico, algo dado, sem história” (FÁVERO, 2011, p. 60). Trata-se, ao contrário, de um conhecimento produzido por sujeitos situados e datados, historicamente, que estão diretamente ligados com o desenvolvimento da sociedade. Dessa forma, para Fávero,

a universidade deve ser pensada não como uma instituição onde sujeitos se iniciam em certos conhecimentos construídos ou preestabelecidos, mas onde são possibilitadas condições para que esses indivíduos consigam uma formação que corresponda aos seus interesses, às suas aspirações e também à imagem que eles têm de busca da vida social e de seu papel na sociedade (p. 61).

Goodson (2013), um estudioso do campo do currículo, considera que sua história oferece uma pista para analisar as relações complexas entre a escola/universidade e a sociedade, pois mostra como essas instituições “refletem ou refratam” (p. 188) as visões sobre conhecimentos culturalmente válidos, desafiando os modelos simplistas de sua reprodução.

Logo, concordamos com esse autor, quando considera que a história curricular permite explicar o papel que as profissões desempenham na construção social do conhecimento.

Por acreditarmos nessa construção social do conhecimento, não pensamos nos currículos dos cursos de formação de professores como artefatos estáticos, com a função apenas de informar os professores sobre os conteúdos a serem desenvolvidos. Enfim, não consideramos esses currículos como sinônimo de grade curricular e concordamos com Moreira e Silva (2011), quando dizem que o currículo não é apenas uma lista de técnicas e procedimentos, mas um artefato da sociedade e da cultura. Concebê-lo assim seria pensar numa construção de conhecimentos com dimensões sociais e políticas.

Para Sacristán (2000), o currículo reflete um projeto educativo globalizador, que agrupa diversas facetas da cultura, do desenvolvimento pessoal e social e das necessidades vitais dos indivíduos para seu desempenho na sociedade. O mesmo autor afirma que os conteúdos presentes nesse currículo vão além de uma seleção de conhecimentos pertencentes a diversos âmbitos do saber elaborado e formalizado. Goodson (2013) complementa dizendo que o processo de seleção e organização do conhecimento não deve ser visto de maneira inocente, na qual os profissionais da educação, desinteressados e imparciais, determinam aquilo que melhor convém ensinar aos alunos. Portanto, é bem mais que isso, pois “o processo de construção social é constituído num amálgama de conhecimentos científicos, de crenças, de expectativas, de visões sociais” (p. 8), no qual os professores decidem o que ensinar a partir dessas considerações.

Assim, a discussão curricular não se esgota dentro dos cursos de formação de professores, dado que aparece em práticas de diferentes naturezas como as práticas didático-pedagógicas, metodológicas, profissionais, bem como em processos avaliativos de cursos e de alunos. Frente a essas considerações, passamos a discutir o processo em que se dá a formação profissional dos licenciandos no curso de Licenciatura em Química da UFPel, em relação aos conhecimentos e disciplinas curriculares, e visamos reconhecer os espaços – campos disciplinares – que legitimam os conhecimentos necessários para essa formação profissional, seja nas disciplinas, seja em processos de avaliação em larga escala.

No âmbito de avaliação em larga escala, tem-se o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), um objeto de estudo fundamental, uma vez que está circunscrito em práticas e ações planejadas e desenvolvidas nos cursos de formação de professores, tomando uma dimensão que vai além de avaliar o desempenho dos estudantes. De fato, o ENADE tem sido o processo avaliativo dos cursos de graduação e suscita comentários e

reflexões sobre o seu papel na aferição de qualidade dos cursos e do desempenho dos estudantes. Considerando as orientações legais para as reestruturações curriculares de cursos de formação de professores e tomando o ENADE também como definidor desses currículos, cabe pensar sobre o modo que estão sendo articulados os pressupostos para a formação de professores àqueles para a avaliação em larga escala desses licenciandos (e de seus cursos de formação).

Como indicamos nos artigos anteriores, analisamos o curso de Licenciatura em Química da UFPel, em relação à sua reestruturação curricular, de modo a atender às orientações curriculares nacionais e às políticas educacionais para os cursos de formação de professores, com ênfase no PIBID. Nesses dois artigos, apresentamos alguns resultados de pesquisa realizada com egressos do curso. Agora, neste terceiro artigo, trazemos o olhar dos egressos sobre o desenho curricular do curso – suas disciplinas e conhecimentos envolvidos – e sobre o ENADE como política de avaliação em larga escala.

PROPOSTA METODOLÓGICA

A pesquisa que realizamos teve como *corpus* de análise: a) os planos de ensino de disciplinas do curso de Licenciatura em Química da UFPel e os materiais referentes ao ENADE, documentos oficiais e provas dos anos de 2005 a 2011; b) o instrumento de pesquisa com dez egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel, de 2009 a 2011; c) entrevista semiestruturada com oito egressos que haviam respondido, anteriormente, ao instrumento de pesquisa e que aceitaram participar da entrevista. Pesquisamos ainda os planos de ensino das disciplinas do curso, procurando ver conteúdos abordados, enfoques e direcionamentos dos assuntos tratados, sendo que a partir dessa pesquisa produzimos o instrumento aplicado aos egressos.

A pesquisa com os dez egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel contou com dois momentos de produção de dados. Inicialmente, enviamos enviei um instrumento de pesquisa (Apêndice C) contendo cinco questões que versavam sobre o papel das disciplinas do curso. As questões eram separadas por grupos de conhecimentos – Grupo I: Conhecimentos de Matemática e Física; Grupo II: Conhecimentos específicos de Química; Grupo III: Conhecimentos de Educação: disciplinas pedagógicas; Grupo IV: Conhecimentos da área de Ensino de Química: disciplinas de interface e estágios; Grupo V: Conhecimentos contemplados em outras disciplinas – sendo que em cada grupo procuramos procurei observar

como os alunos viam as disciplinas no referido grupo. Para auxiliá-los a lembrar dos conteúdos das disciplinas cursadas, disponibilizamos disponibilizei o fluxograma da organização curricular do curso.

Para aprofundar as questões abordadas e também as questões emergentes, quando da aplicação do instrumento, realizamos uma entrevista semiestruturada com oito egressos, versando sobre a sua participação em projetos de ensino, pesquisa ou extensão ao longo do seu curso de licenciatura e sobre o ENADE como processo de avaliação em larga escala. Para o estudo e análise das provas do ENADE, pesquisamos em documentos oficiais sobre a criação e instituição da avaliação nos cursos de graduação, em especial o curso de Licenciatura em Química, e *download* das provas aplicadas aos alunos dos cursos de Química, nos anos de 2005, 2008 e 2011. Inicialmente, analisamos nos documentos a concepção, os objetivos e a metodologia dessa avaliação. Além disso, relacionamos os conteúdos registrados nos planos de ensino com as questões do ENADE e organizamos quadros indicando os conteúdos tratados em cada questão, além da disciplina cuja ementa contempla o conteúdo abordado. Nesse sentido, a análise dos dados da pesquisa foi orientada pelos pressupostos da Análise Textual Discursiva (MORAES e GALIAZZI, 2011), metodologia de análise de dados que compreende processos de unitarização, categorização e comunicação.

A fase de unitarização corresponde à organização de unidades de significado, a partir do texto completo (devendo ser mantido o significado fora do texto original). Para auxiliar na organização dessas unidades, cada uma recebeu um código determinado pelo pesquisador, nesse caso, as questões do questionário foram identificadas pela letra Q, seguida do número da questão (de 1 a 5) e do número da unidade de significado (por exemplo: [Q2.30] é a trigésima unidade de significado da segunda questão do instrumento de pesquisa; [Q3.06] corresponde à sexta unidade de significado da terceira questão do instrumento). Já as unidades de significados provenientes das entrevistas foram classificadas pelas letras QE (questão da entrevista), seguidas do número da unidade de significado (por exemplo: [QE.07] é a sétima unidade da entrevista semiestruturada). A escolha de códigos diferentes na entrevista se deu em função da abordagem de vários assuntos ao mesmo tempo, dificultando a divisão da entrevista nas questões propostas no roteiro.

A partir das unidades de significado, passamos para o processo de categorização, onde reunimos as unidades em seis categorias finais de análise (Quadro 1). Por fim, na comunicação, ocorreu a produção de metatextos, compreendidos como a conclusão de um caminho percorrido que permitiu a (re)construção de textos e concepções ao longo do

processo, já que a ATD se constitui de “idas e vindas” no material de análise, buscando sua apropriação e possibilitando a reconstrução citada. Iniciamos Iniciei a pesquisa analisando os planos de ensino das disciplinas do curso, buscando ver observar os objetivos e a organização dessas disciplinas, conforme apresentamos a seguir.

PLANEJAMENTO DE ENSINO E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas, criado pela Portaria n.º 246 de 13/02/1997 da Reitoria da UFPEL, inicialmente, como Bacharelado e Licenciatura Plena em Química, foi, em um segundo momento, separado em dois cursos distintos: Licenciatura em Química e Bacharelado em Química, a partir de 2005, sendo criado um Projeto Pedagógico (PP) específico para o curso de Licenciatura. No documento, constam informações referentes à concepção do curso, seus objetivos, princípios de gestão, currículo e avaliação, entre outros.

Em 2009, o curso sofreu nova reformulação curricular com redistribuição das disciplinas e inserção da disciplina de LIBRAS. De acordo com o projeto pedagógico (UFPEL, 2009), ao final do curso, o egresso estaria apto a atuar como professor na Educação Básica e a realizar estudos de pós-graduação nas áreas de Química e Educação, em atividades técnicas, em pesquisas científicas, nas áreas referidas, bem como na inter-relação entre estas, além de poder atuar na educação superior (desde que obedecida a legislação).

Atualmente, a formação para a docência em Química, segundo o projeto pedagógico do curso (UFPEL, 2009), se dá a partir de três dimensões formativas: formação específica, formação complementar e formação livre. A primeira compreende os campos de conhecimentos singulares ao curso, ou seja, os conhecimentos que permitirão ao egresso possuir as qualificações propostas, divididos em formação geral, pedagógica e profissional. Por sua vez, a formação complementar permite ao discente o direcionamento e a ampliação de sua formação, por meio de disciplinas optativas, atividades de pesquisa ou de extensão. A formação livre, como o nome diz, possibilita aos estudantes escolher o seu próprio itinerário acadêmico-formativo, não sendo caracterizada em nenhuma das duas modalidades anteriores (UFPEL, 2009). Essa modalidade, ainda nova na cultura acadêmica, passa, muitas vezes, pela validação ou equivalência às disciplinas obrigatórias ou mesmo optativas, o que torna o termo “livre” questionável.

Garcia e Krüger (2009), explicitam a adequação curricular do curso de Licenciatura em Química da UFPel às orientações curriculares nacionais, de modo a atender às DCN para cursos de formação de professores. Destacamos essa organização curricular visando facilitar a apresentação e a análise das manifestações dos alunos com relação ao desenho curricular do curso, na sequência deste trabalho.

a) Atividades Científico Acadêmicas, associadas às disciplinas de conhecimentos básicos gerais (Física, Matemática e Química) e de conhecimentos pedagógicos (Organização e Políticas Públicas, Teoria e Prática Pedagógica, Fundamentos Sócio-histórico-filosóficos da Educação e Fundamentos Psicológicos da Educação);

b) Práticas como Componente Curricular, associadas às disciplinas de formação profissional (Profissão Docente, Projetos de Ensino de Química, Didática da Química, Instrumentação para o Ensino de Química, Informática na Educação e Metodologia da Pesquisa em Ensino de Química). Essas disciplinas são caracterizadas como de *interface*, ou disciplinas integradoras (PEREIRA, 2000; MARQUES, 2003), cuja função seria relacionar conhecimentos específicos e pedagógicos e “vincular as licenciaturas com o ensino médio e fundamental” (PEREIRA, 2000);

c) Os Estágios Supervisionados, também de formação profissional, distribuídos em quatro semestres a partir da segunda metade do curso.

d) Um último bloco dessa organização curricular contempla as Atividades Complementares e Disciplinas Optativas, atualmente, substituídas pela dimensão Formação Livre.

As finalidades das disciplinas, considerando os conhecimentos envolvidos na apresentação de seus planos de ensino, em Matemática e Física são indicados como subsídios, fundamentos ou noções básicas de apoio aos estudos de em Química; nas disciplinas pedagógicas, têm função de pensar a realidade escolar, problematizar, entender e intervir no processo educacional, a partir de conhecimentos sobre o currículo, a escola e a legislação; nas disciplinas de Química, têm função de possibilitar a compreensão dos princípios básicos de Química e de utilizar esses conhecimentos para o ensino na Educação Básica; por fim, nas disciplinas de interface, têm função de possibilitar a discussão e desenvolvimento de metodologias alternativas para a construção do conhecimento químico, em nível médio.

Ao falar sobre as disciplinas fizemos referência aos *conhecimentos* envolvidos. Marcamos, então, a opção pelo uso do termo *conhecimento* em função das distinções ou diferenciações semânticas entre os termos conhecimento e saber, apontados por Veiga-Neto e

Nogueira (2010). Esses autores explicam que *conhecimento* deriva do verbo *conhecer*, “ter notícia ou noção sobre algo”. Ao *conhecer* é atribuído peso, sentido, valor e está relacionado ao “fato de aprender o que é ensinado”. Já o *saber* é subjetivo, individual e relaciona-se a “ter sabor, saborear, discernir pelo paladar ou pelo olfato” (p. 73), voltando-se para a capacidade de discernir, diferenciar. Para os autores, “não se trata simplesmente de conhecer ou tomar conhecimento, mas de fazer escolhas, decidir, aceitar ou rejeitar, gostar ou não gostar, exercer o juízo sobre algo ou sobre uma situação”. O lugar ocupado pelo sujeito é outra diferença marcada entre o conhecimento e o saber. O sujeito do conhecimento tem a capacidade de conhecer, frente a um objeto passível de conhecimento. Já o sujeito do saber sujeita-se a ele, ou é assujeitado por ele, sendo o sujeito o lugar ocupado por um indivíduo num conjunto de saberes produzidos socioculturalmente, os quais, portanto, são mutáveis.

Veiga-Neto e Nogueira (2010) e Lopes (2007) referem a importância de reconhecer o significado das palavras utilizadas em pesquisas. De fato, Lopes (2007) destaca que “na medida em que não há fixidez dos sentidos de um conceito, tais sentidos vão depender de como lidamos com tais conceitos nas investigações” (p. 37). Por seu turno, Veiga-Neto e Nogueira (2010) complementam, dizendo que a falta de clareza sobre o que significam os conceitos que utilizamos, pode ser fonte de problemas para os resultados das pesquisas.

Assim, a análise documental e aquela das falas dos egressos, tanto no primeiro instrumento de pesquisa, quanto nas entrevistas, visaram investigar os conhecimentos envolvidos nas disciplinas do curso, legitimados como sendo os necessários para formação dos licenciandos. No Quadro 1 apresentamos as categorias finais e as categorias iniciais emergentes do processo de análise, sobre o que dizem os documentos e os egressos a respeito das disciplinas do currículo do curso de Licenciatura em Química da UFPel.

CATEGORIAS FINAIS	CATEGORIAS INICIAIS
Os planos de ensino das disciplinas e o curso de Licenciatura em Química	a) Poucos planos das disciplinas de Química mencionam a formação docente. b) Alguns planos são apresentados em conjunto com outros cursos.
As disciplinas de Matemática e Física na formação de professores de Química	a) As disciplinas de Cálculo e Física foram importantes para a formação e para o entendimento de alguns conteúdos de Química. b) Percepção, depois de formados, da importância das disciplinas de Cálculo e Física e de sua relação com a Química.
As disciplinas de conhecimentos específicos de Química na formação de professores de Química	a) Valorização do conhecimento químico (específico da área) para a formação docente. b) Distanciamento das disciplinas de Química da prática docente.

	<p>c) Disciplinas de Química devem se voltar para a formação de professores.</p> <p>d) Dificuldades na articulação dos conhecimentos químicos e pedagógicos.</p>
As disciplinas pedagógicas na formação de professores de Química	<p>a) As disciplinas pedagógicas são importantes, mas necessitam ter seus objetivos claros e serem mais relacionadas com o exercício da docência.</p> <p>b) A relação da disciplina pedagógica e o professor titular.</p>
As disciplinas de interface na formação de professores de Química	<p>c) As disciplinas de interface são importantes para a formação.</p> <p>d) Limites das disciplinas de interface.</p>
O papel dos estágios na formação de professores de Química	

Quadro 1 – Categorias de análise sobre as disciplinas do curso.

O ingresso em um curso de graduação é sempre um momento de grandes expectativas e marca o início de um ciclo na vida de qualquer estudante. Logo nos primeiros semestres, o contato com as disciplinas suscita reflexões sobre os conhecimentos envolvidos e o quanto estas se relacionam com a formação profissional dos alunos. Conforme se dá o avanço no curso, essa reflexão se intensifica e mais comentários surgem sobre a “utilidade” de uma disciplina para a formação profissional dos docentes de Química.

A seguir, apresentamos os resultados e as análises que realizamos na pesquisa sobre os planos de ensino e as falas dos egressos sobre as disciplinas/conhecimentos do seu curso de graduação.

Os planos de ensino das disciplinas e o curso de Licenciatura em Química

Essa primeira categoria foi fruto da análise dos planos de ensino das disciplinas do curso em relação aos seus objetivos e caracterização. Ao buscar os planos de ensino no *site* do curso, em 2012, vimos que estes estavam desatualizados, alguns com datas anteriores à separação dos cursos e à construção do PP do curso de Licenciatura, indicando que, ao menos nos planos de ensino, tais disciplinas não teriam sofrido adequações às finalidades do curso. Em 2014, refizemos a pesquisa e encontramos as mesmas versões da primeira busca. A falta de atualização dos planos não é referente apenas às datas, mas também às bibliografias indicadas para cada disciplina. Observamos, ainda, que em alguns planos (especialmente das disciplinas de Química), quando há referência aos “conhecimentos” para a formação de professores, é apenas com a indicação (ao final do plano): “adaptação do conteúdo para o Ensino Médio”.

Aguiar (2002, p. 2) diz que o plano de ensino confere à ação pedagógica uma direção preferencial, entre tantas outras possíveis, na expectativa de torná-la mais efetiva. Observamos que a disciplina de Físico-Química I é uma das poucas que indica a formação de professores, sendo um de seus objetivos a capacitação de professores para a atividade docente, tendo em seu programa a proposição de atividades com materiais alternativos, relacionando conteúdos da disciplina com a prática em sala de aula no Ensino Médio.

Em algumas disciplinas, ofertadas em conjunto para diferentes cursos, os planos são os mesmos para cursos de Bacharelado em Química, Química Industrial, Licenciatura em Física, Bacharelado em Meteorologia, etc. É comum haver no cabeçalho de algumas disciplinas a identificação “Licenciatura em Química”; todavia, mas no corpo do texto outros cursos são mencionados, indicando que houve apenas a mudança de nome. Desse modo, os objetivos e o programa da disciplina continuam os mesmos de antes da mudança curricular. Mesmo em disciplinas de interface, que deveriam relacionar conhecimentos específicos e pedagógicos, em alguns planos de ensino não há menção à formação de professores ou à prática de ensino.

Com esse estudo dos planos de ensino, especialmente em função da falta de atualização, pensamos que os conhecimentos que aí constam podem não ser aqueles tratados, atualmente, pelos professores (bem como as bibliografias utilizadas) ou, então, os conhecimentos não teriam passado por atualizações, o que consideramos difícil, em função das constantes mudanças científicas às quais as áreas estão sujeitas. Seja qual for o caso, entendemos que o currículo do curso é constituído em diferentes espaços, inclusive o dos registros nos documentos, que validam os conhecimentos considerados importantes para a formação profissional dos professores. Observamos, dessa forma, que, independentemente do que seja trabalhado nas disciplinas do curso, os documentos legitimam o que passa a ser visto como conhecimentos de referência para atender às finalidades dos cursos. Com efeito, para Sacristán (1998), o ensino tem uma intencionalidade, é dirigido para um determinado fim e, por isso, deve ser planejado para seu atendimento. Para o mesmo autor, nos planos de ensino estão a previsão e a articulação da ação educativa, assim como a reflexão sobre a elaboração de tais documentos significa pensar o que se espera da prática educativa. Diante disso, nos ocorre pensar se os professores compreenderiam seus planos de ensino como espaço importante de validação de suas práticas? Nesse sentido, juntamente com a análise documental, analisamos as falas dos egressos, considerando seus olhares sobre as disciplinas e os conhecimentos envolvidos em sua formação.

As disciplinas de Matemática e Física na formação de professores de Química

Desde o início do curso, as disciplinas da área de Matemática e Física suscitam discussões sobre a aplicabilidade do estudo dessas disciplinas para a Licenciatura em Química. Ao elaborar o instrumento de pesquisa, procuramos analisar como, depois de concluir o curso, os egressos percebiam as contribuições (ou não) dessas disciplinas para a sua formação. Um dos egressos afirmou que durante a “graduação não conseguia fazer inter-relações entre essas disciplinas e a química [Q1.20]”; outros disseram que só conseguiram perceber essa importância após o ingresso em cursos de pós-graduação:

[Q1.22] Consegui perceber [depois de formada] alguns benefícios que o estudo destas disciplinas [cálculos e físicas] me proporcionaram.

[Q1.16] A necessidade de aplicá-los [conhecimentos de física e matemática] com maior propriedade tornou-se maior quando ingressei na pós-graduação.

Parece que a “utilidade” dessas disciplinas passa a ser percebida quando os egressos, ao cursar a pós-graduação em Química ou em áreas afins, veem necessidade de maior aprofundamento de conhecimentos específico. Um egresso cita as dificuldades relacionadas às disciplinas de Matemática e Física, ao ingressar em um curso de pós-graduação em Química:

[QE.94] As disciplinas de cálculo e física que lá na graduação desprezamos, vejo agora que são muito úteis na nossa vida. Não conseguimos entender isso antes, pois as disciplinas que poderiam mostrar a utilidade na Química não mostram. Muitos cálculos que hoje eu uso, na graduação não imaginava que usaria um dia.

[Q1.23] Tenho maior facilidade para resolver alguns problemas matemáticos, e até químicos, que se fazem necessários hoje na pós-graduação.

A manifestação do aluno em [QE.94] possa talvez resumir o que iniciamos apresentando nessa categoria, acerca do não reconhecimento dessas disciplinas para a formação de professores de Química, mas sim para estudos em pós-graduação na área. Isto quer dizer que os licenciandos ao longo do curso vão sendo preparados para a pesquisa em Química, mesmo que não seja o objetivo principal do curso, como já havia sido dito de outro modo pelos egressos.

Outra discussão frequente entre os licenciandos tratava sobre a relação dos conhecimentos químicos com a formação docente. Quais são necessários e não abordados ou, ao contrário, são abordados e não contribuem muito para o trabalho com a Educação Básica? As disciplinas deveriam ser comuns ao curso de bacharelado? Essas e outras questões faziam

parte das reflexões ao longo do curso e procuramos ver como os egressos se manifestaram com relação ao assunto na análise contemplada na categoria que se segue.

As disciplinas de conhecimentos específicos de Química na formação de professores de Química

Percebemos em algumas manifestações a valorização do conhecimento químico para a formação docente e a pertinência em tratá-lo sem distinção entre bacharelado e licenciatura, visto que os egressos dos dois cursos precisariam “aprender Química”:

[Q2.25] Conhecimentos especializados dentro dos diferentes ramos da química são necessários aos cursos de Bacharelado e Licenciatura.

[Q2.24] A existência de disciplinas de conhecimentos de química comuns aos cursos de licenciatura e bacharelado é um fator positivo.

Ademais, consideram que a similaridade dos cursos é positiva em relação à continuidade dos estudos na área de Química ou à expectativa de lecionar em instituições federais de ensino. Tais considerações foram feitas no instrumento de pesquisa, momento em que muitos egressos estavam iniciando seus cursos de pós-graduação. Nas entrevistas, quando os alunos tinham avançado seus estudos na pós-graduação, percebemos ainda mais seus posicionamentos com relação à tendência em valorizarem a continuidade dos estudos na área de Química, conforme podemos ver a seguir:

[Q2.30] Quem cursa licenciatura tem a liberdade de fazer mestrado e doutorado na área da pesquisa aí a similaridade é válida.

[Q2.10] Considero que para os licenciados que desejarem lecionar em Instituições Federais, por exemplo, estão bem melhor preparados com o estudo dessas disciplinas em conjunto.

[QE.59] Se eu tivesse feito bacharel, ou tivesse trabalhado mais em laboratório, teria menos dificuldade no desenvolvimento da minha pesquisa de mestrado.

[QE.61] Agora no mestrado eu vi orgânica avançada, inorgânica avançada, físico-química avançada, analítica avançada, tudo avançado então eu estava revisando. O conhecimento prévio eu tinha pela graduação, só o entendimento, a compreensão dos conteúdos eu não tive pela graduação, eu fui ter na pós-graduação.

Há significativo empenho para a continuidade dos estudos em nível de pós-graduação, no caso do curso de Licenciatura em Química, pelo tipo de formação e de projetos aos quais os licenciandos se envolvem durante a graduação. Portanto, seria esperado que optassem por cursos de pós-graduação em Ensino ou em Educação, mas o fato de haver um curso de pós-graduação em Química, na UFPel, no seu curso de origem, faz com que boa

parte dos egressos escolham esse tipo de curso de pós-graduação, mesmo não tendo foco na docência na Educação Básica. A fala que se segue é indicativa disso, pois mostra a percepção de um egresso sobre a continuação dos estudos em Química: “um licenciando que queira seguir em alguma área da Química tem que fazer as outras disciplinas da área [as do Bacharelado]. Se ele quer, não é mais culpa do curso, ele tem que correr atrás procurando [QE.66]”.

Vemos nessa fala, mais uma vez, a ênfase do curso na área da Química, mostrando não ser problema haver um possível distanciamento entre os conhecimentos químicos os pedagógicos para com a prática docente. Em pesquisa realizada por Silva e Silveira (2009), sobre a formação inicial em um curso de Licenciatura em Química, os egressos também “queixam-se” da grande ênfase na formação de pesquisadores nas áreas da Química, deixando a formação de professores em outro plano. Na manifestação, a seguir, percebemos o distanciamento e a “falta de tempo” para estudar conhecimentos das disciplinas pedagógicas em relação às disciplinas de conhecimentos específicos de Química:

As disciplinas pedagógicas poderiam ser melhores aproveitadas pelos alunos na licenciatura, pois acabamos indo mais pra área “dura”, vendo física, matemática, todas as físico-químicas existentes, e não temos tempo para nos dedicarmos para parte pedagógica e ela acaba indo de qualquer jeito [QE.73].

Como se pode ver, a “concorrência” das disciplinas pedagógicas com as de conhecimentos específicos de química é “desleal”, pois os alunos acabam dedicando mais tempo às últimas, tendo, por consequência, na reprovação uma dificuldade a mais para continuar os estudos na graduação. Isto não é muito diferente em relação às disciplinas de interface e, algumas vezes, aos estágios.

Goodson (2013), apresentando como exemplo a Biologia, explica como um campo se torna uma ciência especializada e constitui-se como uma “ciência sólida” (p. 122), tornando-se uma disciplina acadêmica. O *status* acadêmico é alcançado, historicamente, com o avanço de pesquisas em determinada área de um campo – no caso da Química, os avanços em pesquisas de Orgânica, Inorgânica, Físico-Química, etc. –, bem como o aspecto utilitário do campo de pesquisa “para aplicação e exploração econômica em indústrias” (p. 121). Para que esse aspecto utilitário seja alcançado e divulgado, é necessário fazer pesquisas, experiências em laboratórios, gerando incentivos e recursos financeiros. À medida que a área de pesquisa foi se tornando “uma ciência de laboratório” (p. 122), ganhou espaço nas universidades, com mais especialistas, constituindo-se um campo de conhecimento especializado com *status* de

disciplina acadêmica. Assim, a história das áreas de pesquisa culminou na transformação em disciplinas caracterizadas por um conjunto de conhecimentos cujos conteúdos foram selecionados por pesquisadores universitários, os professores da “área”, que passam a ter maiores recursos financeiros. Embora o campo do Ensino seja hoje uma área de pesquisa reconhecida, não é vista, no campo da Química, com o mesmo valor que a pesquisa da “ciência de laboratório”.

Dessa forma, considerando que a valorização do conhecimento químico foi construída, historicamente, em um curso com ênfase nesse tipo de conhecimento, outras áreas acabam “perdendo forças” nas disputas por imposição de significados, tendo como um dos efeitos a falta de maior aproximação das disciplinas de Química às necessidades do exercício da docência na Educação Básica:

O licenciando deveria ter o conteúdo adaptado para a futura prática docente [Q2.20].
Necessitamos de conhecimentos sobre química, mas com outro enfoque, buscando em cada disciplina de química os conteúdos que serão desenvolvidos pelo futuro professor em sua sala de aula [Q2.51].

Falta a “conexão” dos conteúdos químicos com a área da educação, assim os alunos entenderiam a utilidade das disciplinas específicas e não teriam a sensação de terminar o curso e não conseguir fazer a relação com conteúdos do ensino médio [Q4.28].

Logo, o que se observa é que a falta de aproximação dos conhecimentos específicos de Química e da formação de professores parece ser comum no curso, posto que não é destaque de apenas uma ou outra disciplina, mas se repete em boa parte das disciplinas dessa área, priorizando esse conhecimento em detrimento da área pedagógica, como se formar um Químico antecederesse à formação de professores de Química.

Com relação às práticas desenvolvidas pelos professores no que diz respeito aos conhecimentos específicos de Química, os egressos abordam a necessidade de mudança de “postura” dos professores dessas disciplinas, pois alguns não estariam “preparados” para ensinar os licenciandos:

Se os pesquisadores estão na universidade, eles também são professores, então, o mínimo de conhecimento pra dar aula eles teriam que ter, e não é o que acontece com a maioria [QE.87].

Os professores não possuem um conhecimento suficiente para trabalhar didaticamente com o licenciando, pois visam somente as pesquisas e os laboratórios [Q2.54].

Os professores da química têm que entender que tem uma pessoa ali aprendendo e eles têm que ter pelo menos capricho e dedicação para dar aula, por mais que não saibam os conceitos de educação tem que lembrar que estão ensinando alguém [QE.86].

Dessa maneira, pode-se constatar, em acordo com Goodson (2013, p. 122), que na busca de objetivos profissionais relacionados à carreira e às condições de trabalho, os professores foram, gradualmente, abandonando sua clientela original. Pode-se ver isso na fala dos egressos que citam o envolvimento maior dos seus professores com a pesquisa “de bancada” que com o ensino.

Para Vianna *et al.* (1997, p. 1), “nas universidades onde a pesquisa e a pós-graduação na área de química são bem desenvolvidas é menor o interesse dos docentes com a questão da Licenciatura e a formação de professores”. De fato, vimos isso no “descontentamento” dos egressos com os professores das disciplinas de Química. Nesse sentido, Maldaner (2006) aponta um despreparo pedagógico dos professores universitários, que afeta a formação em Química, em geral, pois não há um compromisso social com a formação de professores. Para Marques (2003), não se pode justificar que um profissional de nível universitário não saiba lidar com pessoas ou grupos, que não consiga construir com os sujeitos os conhecimentos e as capacidades que lhes são necessárias. Assim, se faz necessário refletir sobre os formadores de professores com relação ao seu papel em um curso de Licenciatura, pois o modo como têm operado contribui para distanciar ainda mais os alunos da conclusão do curso e/ou do exercício profissional.

Por outro lado, os professores das faculdades de educação, encarregados da formação pedagógica reclamam do despreparo e da falta de motivação dos licenciandos nessas disciplinas (MALDANER, 2006). Tal desmotivação pode ter origem na própria universidade, na medida em que, como já foi comentado, os conhecimentos associados à formação de professores, por vezes, são vistos como de pouco valor, tal como mostramos a seguir.

As disciplinas pedagógicas na formação de professores de Química

Na apresentação das manifestações dos egressos sobre esse conjunto de disciplinas, alguns comentam que elas foram importantes para a sua formação docente e que se relacionam com as questões da prática que os alunos gostariam de ver em outras disciplinas:

[Q3.18] As disciplinas pedagógicas são fundamentais para a formação dos profissionais da licenciatura.

[Q3.35] Elas [as disciplinas pedagógicas] me deram uma base para que, hoje, eu pudesse ser um professor que sei buscar novos saberes.

[Q3.33] Elas [disciplinas pedagógicas] garantiram a identificação com a profissão.

Mesmo que para alguns egressos essas disciplinas sejam importantes e garantam a identificação com a profissão, outros manifestaram dificuldades em relação ao entendimento de seu papel para a sua formação, como estas manifestações:

[Q3.40] Acredito que essas disciplinas seriam extremamente necessárias se fossem trabalhadas com seriedade e comprometimento pelos professores regentes.

[Q3.05] Não consegui compreender o porquê das discussões, bem como, o sentido da maioria dos textos que eram sugeridos como tema das aulas.

[Q3.39] Infelizmente, não saberia explicar a função dessas disciplinas em minha prática docente.

Essas diferentes percepções sobre um mesmo conjunto de disciplinas (lotadas na Faculdade de Educação) ocorrem, muitas vezes, em função dos professores responsáveis pelas disciplinas pedagógicas atenderem a vários cursos de licenciatura da universidade, em suas especificidades curriculares. Além disso, os docentes da área pedagógica não têm formação em Química e não conseguem atender tais especificidades de área, impossibilitando, muitas vezes, a relação dos conhecimentos específicos e pedagógicos, o que culmina em dificuldades para entender os objetivos das disciplinas e os modos de relacionar essas disciplinas com a prática docente. Esse é o principal motivo para a inserção no currículo das *disciplinas de interface* entre os conhecimentos pedagógicos e aqueles específicos de Química.

Na fala do aluno em [QE.67] é possível observar outro papel desempenhado pelas disciplinas pedagógicas, qual seja: o egresso se referiu à “utilidade” das disciplinas pedagógicas para a realização de concursos públicos para a docência, pois os conhecimentos tratados nessas disciplinas são, normalmente, contemplados nas provas:

[QE.67] O curso nos prepara muito bem pedagogicamente, isso sim. Tanto que na prova do estado [concurso público para professores da rede estadual] o que caiu na prova foi o que aprendemos nas aulas do professor A, B. Ali eu me senti preparada pedagogicamente para dar aula.

Por outro lado, a “preparação” pedagógica não acompanha a formação em Química, uma vez que o egresso cita como uma das dificuldades do curso o aprofundamento dos conhecimentos químicos e o distanciamento do conhecimento químico necessário para o ensino na Educação Básica: “para dar aula de química não somos preparados, pois não é vendo estrutura cristalina cúbica de face centrada que vamos ensinar química no colégio, essa distância é uma das dificuldades do curso [QE.68]”. Nesse sentido, concordamos com Maldaner (2006), que chama a atenção para a preocupação acentuada com os conteúdos químicos em cursos de Licenciatura em Química, não importando o contexto em que esses

conhecimentos poderiam ser significativos, seja na pesquisa, na indústria ou em atividades cotidianas que aproximem os conteúdos dos diferentes graus de ensino e que pode ser atribuído à construção histórica dos campos disciplinares, como comentado anteriormente. Assim sendo, com o distanciamento das disciplinas de conhecimentos específicos em relação aos conhecimentos pedagógicos, foi destinado às disciplinas de interface a “missão” de realizar essa aproximação, tal como indicado a seguir.

As disciplinas de interface e a formação de professores de Química

A importância da relação dessas disciplinas com os conhecimentos químicos e pedagógicos é destacada por alguns alunos:

[Q4.33] O aprendizado dessas disciplinas nos orienta muito bem para a nossa futura realidade, e os aprendizados adquiridos fazem com que esqueçamos as diversas inutilidades aprendidas na área específica [nas disciplinas de Química].

[Q4.30] Essas disciplinas são onde realmente aprendemos a parte química mais útil e significativa para a prática de professor.

[Q4.19] Na verdade estas disciplinas tentam ajudar/consertar o que as disciplinas específicas não conseguem.

Mesmo que essas disciplinas tenham sua importância reconhecida por parte dos alunos, percebemos, mais uma vez, o descontentamento dos egressos com alguns professores titulares das disciplinas, porque, talvez por não serem da área de Ensino, não teriam conseguido fazer a vinculação entre as áreas. Sobre os professores formadores de professores, Pereira (2000) considera que eles devem ser profissionais interdisciplinares, que dominem tanto os conteúdos específicos como os conteúdos pedagógicos e que se dediquem à pesquisa sobre o ensino desse conteúdo. Contudo, as falas dos alunos apontam a falta dos profissionais citados por Pereira:

[Q4.40] ...aprendi absolutamente nada sobre História da Química, que é extremamente necessário se quisermos realizar uma aula de química contextualizada historicamente.

[Q4.50] Na disciplina de Informática da Química, também tivemos um professor sem formação na área [de ensino], mas ele teve a consciência da necessidade de buscar ajuda para as aulas.

[Q4.43] a falta de qualificação do professor para disciplina ocorreu também na disciplina de Instrumentação para o Ensino de Química, na qual reproduzíamos experimentos com materiais alternativos disponíveis em livros didáticos ou da internet e apresentávamos aos colegas.

Embora o ideal fosse contar com professores que tivessem formação para trabalhar com a área de Ensino, precisamos considerar que até 2011 não havia nenhum com essas características lotado no curso de Licenciatura em Química da UFPel, apenas algumas (poucas) disciplinas de interface e alguns Estágios Supervisionados ofertados por professores da Faculdade de Educação, graduados em Química e com formação em Educação. Diante da falta de professores com essa formação, as disciplinas de interface acabaram sendo assumidas por professores da área de Química, como forma de amenizar as lacunas existentes; porém, segundo a fala dos egressos, as lacunas permaneceram.

Já as disciplinas de interface assumidas por professores com formação em Ensino ou Educação, parecem ter atendido às finalidades.

A disciplina de Didática da Química foi de grande importância para minha formação [Q4.05]. Na disciplina de Didática da Química, por ter uma professora com formação adequada, tivemos outra visão do Ensino de Química [Q4.46]. Aprendemos Química em Didática da Química! [Q4.48]

Além disso, os egressos fazem considerações (praticamente sugestões) sobre algumas mudanças, como o aumento de horas para a disciplina de Didática, com uma parte para a “Didática Geral, com as teorias principais, seguida por disciplinas de Didática da Química (mais de uma), nas quais tivéssemos tempo para trabalhar cada uma das séries do ensino médio – Química Geral, Físico-Química e Química Orgânica [Q4.49]”. Outros egressos complementaram, dizendo:

A abordagem que a disciplina de Didática da Química faz do ensino deveria ser adotada nas demais disciplinas de interface [Q4.06].
Vimos que algumas disciplinas que não eram suficientes, outras não eram tão necessárias, elas poderiam ser substituídas [QE.77].
A disciplina de Didática da Química deveria ocorrer ao longo do curso, em mais disciplinas [Q4.45].

Lembramos que nosso estudo está localizado em um dado momento, o qual, como dito no início do artigo, considera os processos de formação como sendo históricos e datados. Em função disso, atende demandas de uma dada época. É necessário fazer essa ressalva para localizar o leitor no período em que esses egressos eram alunos e nas condições do curso naquele momento. No entanto, queremos chamar a atenção para o que vínhamos afirmando ao longo do trabalho, de que o currículo de um curso é mais do que a listagem de conhecimentos ou mesmo a organização disciplinar. O currículo é constituído pelas práticas e essas, por sua vez, estão relacionadas ao corpo docente de professores, ou seja, o currículo foi reestruturado,

as disciplinas reorganizadas, mas ainda assim parece que, em alguns casos, não foram atendidas as finalidades da própria disciplina ou curso. Para Silva (2010), o currículo é uma zona de produtividade e não pode ser desvinculada do caráter social dos processos e das práticas de significação. Por isso, deveria atender aos objetivos e às finalidades do curso.

A análise desse bloco de disciplinas mostrou, também, que a falta de “afinidade” dos professores da área de Química com a formação de professores, transfere para as disciplinas de interface o papel de ensinar a “química” que os futuros professores precisam compreender para dar aulas no Ensino Médio. Entretanto, percebe-se que essas não conseguiriam resolver o problema, a não ser que fossem criadas mais e mais disciplinas de interface, a exemplo do que os alunos sugerem com relação à disciplina de Didática da Química, para preencher lacunas deixadas pelas disciplinas de Química, o que não seria solução e acarretaria novos problemas. Pensamos que um trabalho voltado para os objetivos do curso poderia suprir as carências e dificuldades abordadas em relação ao distanciamento entre os conhecimentos químicos e os conhecimentos necessários para a prática profissional.

Se há o distanciamento das disciplinas de conhecimentos pedagógicos e químicos, se algumas disciplinas de interface também não conseguem fazer essa aproximação, restaria aos estágios supervisionados, momento em que os alunos mais se aproximam da prática docente, tentar sanar suas dificuldades. E é sobre os estágios supervisionados que apresentamos a 6.^a categoria de análise.

O papel dos estágios para a formação de professores de Química

Para Fávero (2011),

Embora legalmente ou em termos de discurso, o estágio curricular seja apresentado como elemento de integração entre teoria e prática, na realidade ele continua sendo um *mecanismo de ajuste*, que busca solucionar ou acobertar a defasagem existente entre elementos teóricos e trabalho prático (p. 68).

E esse mecanismo de ajuste precisaria ser eficiente, pois necessitaria corrigir as lacunas existentes ao longo do curso, como manifesta um dos egressos:

[Q4.08] Algumas lacunas [causadas pela falta de professor de ensino] foram preenchidas durante as disciplinas de Estágio III e IV, onde vivenciei o ambiente escolar e refleti sobre a minha prática e, finalmente, entendi o que um dia foi abordado em algumas disciplinas pedagógicas.

Nenhuma manifestação sobre o estágio apontou ser esse um momento negativo. Nessa direção, todos os egressos o consideraram importante para a formação docente; entretanto, fizeram ressalvas com relação ao tempo de duração dos estágios, à idealização do espaço escolar e às experiências vivenciadas nesse período. Assim, nas falas dos alunos percebemos visões diferentes do tempo destinado aos estágios no curso. Um egresso “reclamou” que o Estágio Supervisionado III, o estágio de docência, deveria ter carga horária maior ou ser dividido em duas disciplinas de docência, pois, “antes do acadêmico entrar na sala de aula tem todo um preparo de aula, uma série de reuniões com o professor da disciplina para então praticar a atividade docente, e isso diminui o tempo em sala de aula [Q4.11]”. Além dessa, outras manifestações sobre o pouco tempo de estágio de docência foram recorrentes: “para mim o tempo de estágio supervisionado é muito curto [Q4.35]”. Já para outro egresso, “o tempo de docência dentro do curso foi suficiente para ter os primeiros contatos com a sala de aula, para o conhecimento da escola, sendo este apenas um período de ambientação [Q4.24]”.

Além da questão do tempo, os egressos falaram sobre a pouca relação do estágio com as “situações reais” da escola:

[Q4.55] Penso que o estágio é uma idealização da prática docente. Nada no estágio é real. Percebo isso agora como docente.

[Q4.56] É necessário que se reflita acerca da "ilusão" do estágio supervisionado para tornar essa prática docente uma visão do real, não do ideal.

Para Maldaner (2006), a formação de professores se dá a partir de situações abstraídas das situações reais, aumentando, assim, o distanciamento da formação universitária daquilo que os alunos encontram na escola, seja como estagiários ou como docentes. Dessa forma, o estágio curricular não deveria ser pensado como o cumprimento de uma exigência legal, desligado do contexto que os alunos irão encontrar. Ao contrário, deveria ser pensado tendo-se presente o papel social da formação do professor (FÁVERO, 2011).

•••••

Diante do apresentado até aqui, podemos perceber a disputa por espaço envolvendo áreas de conhecimento e disciplinas no curso de Licenciatura em Química da UFPel, o que Goodson (2013) considera como debate curricular que se dá pela busca de *status*, recursos e territórios, entre as disciplinas. Os envolvidos no processo educacional lutam por recursos e por territórios – os espaços – para suas disciplinas em relação à carga horária, às matrizes curriculares, o espaço físico disponível, os investimentos, etc. Assim, a disciplina ganha espaço no curso pelo seu *status*, sendo as superiores, nessa hierarquia, as privilegiadas com maiores recursos e professores mais qualificados (GOODSON, 2013).

Para Lopes (2005), a ênfase no estudo das disciplinas justifica-se pelo fato de os currículos serem disciplinares, a despeito de todas as críticas voltadas a estes. Tais estudos, com efeito, são considerados bem sucedidos na história do currículo. Por conseguinte, essa autora relaciona a manutenção das disciplinas com o atendimento às finalidades sociais da escolarização: os processos de seleção de alunos e a produção de diplomas para o sistema produtivo. Complementamos afirmando que essa manutenção pode se dar, também, em relação às avaliações em larga escala, como é o caso do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES E CONHECIMENTOS ENVOLVIDOS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Até aqui apresentamos as falas dos egressos sobre as disciplinas e os conhecimentos envolvidos na sua formação docente, bem como o que consideram ser necessário saber para o exercício profissional, a partir de um olhar voltado para o “interior” da universidade. No entanto, além do currículo, das aulas na universidade, dos estágios, das avaliações nas disciplinas, enfim, daquilo que acontece internamente ao curso, é possível reconhecer outros espaços de validação desses conhecimentos, como, por exemplo, as avaliações em larga escala, em especial, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

O ENADE, parte integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), anuncia ter como objetivo geral avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos respectivos cursos de graduação, considerando o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional e ao nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial (BRASIL, 2005).

O exame propõe avaliar o componente de formação geral, comum aos cursos de todas as áreas e aquele específico de cada área, no caso de cursos de licenciatura em Química, a área de Química e a área de Ensino/Educação. Segundo o documento, o componente geral contempla a formação de um profissional ético, competente e comprometido com a sociedade em que vive, sendo esperado dos graduandos compreenderem temas importantes para a realidade contemporânea e que transcendam ao seu ambiente próprio de formação, em um processo que é cultural.

Com relação ao componente específico, na área de Química, a avaliação visa contribuir para a avaliação nacional do Ensino Superior de química, na perspectiva da consolidação de um sistema de avaliação formativa e a criação de uma cultura institucional de avaliação; identificar necessidades, demandas e potencialidades do processo de formação *do químico*¹⁷, como profissional em seus diversos campos de atuação; proporcionar subsídios para a formulação de políticas voltadas para a melhoria e o aperfeiçoamento do Ensino Superior de Química, entre outras (BRASIL, 2005).

O ENADE, considerado componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, implica a participação como condição indispensável para a emissão do histórico escolar. Esse mecanismo faz com que os acadêmicos sejam forçados a realizar o exame, pois, se não houver justificativa aceita pelo SINAES, o acadêmico poderá concluir o curso, mas seu diploma não será expedido.

Os alunos realizam o exame a cada três anos, o primeiro (em 2005) e o segundo (em 2008) foram aplicados para alunos ingressantes e concluintes de alguns cursos graduação e de graduação tecnológica, estando o curso de licenciatura em Química dentre os avaliados. A terceira avaliação (em 2011) foi aplicada apenas aos alunos concluintes, não sendo mais necessária a participação dos ingressantes no exame (BRASIL, 2011).

Ao longo desse tempo, de 2005 a 2011, houve mudanças nesse processo de avaliação (uma destas em relação à finalidade da prova). Em 2005, o ENADE tinha como finalidade avaliar o desempenho dos estudantes ao longo do curso de graduação, aplicado a alunos ingressantes e concluintes. A partir de 2008, o exame passou a servir para avaliar os cursos de graduação por meio do *conceito preliminar*, um indicador que se constituiu como elemento de referência nos processos de avaliação dos cursos de graduação, representando diferentes variáveis que “traduzem” o resultado da avaliação de desempenho de estudantes para avaliar a

¹⁷ Grifo meu.

infraestrutura e instalações das IES, os recursos didático-pedagógicos utilizados e a qualidade do corpo docente:

Superada a fase de análise documental, o Processo INEP se iniciará com a atribuição de conceito preliminar, gerados a partir de informações lançadas por instituições ou cursos no Censo da Educação Superior, nos resultados do Exame Nacional de Estudantes (Enade) e nos cadastros próprios do INEP. Caso o conceito preliminar seja satisfatório, nos casos de renovação de reconhecimento, a partir dos parâmetros estabelecidos pelas CONAES, poderá ser dispensada da visita *in loco* (BRASIL, 2007b).

O ENADE, como outros sistemas de avaliação, busca atender uma demanda social/educacional datada e, por vezes, sazonal, que têm efeitos nas reorganizações e rearranjos dos sistemas de ensino. Reflexões acerca dos discursos – pedagógico e político –, que constituem a prática do Exame de Desempenho dos Estudantes, se dão em meio a uma urgência em reestruturar currículos, reorganizar a estrutura de cursos de graduação, em viabilizar o ingresso de um número maior de jovens e adultos nas universidades e em rearranjar planejamentos e metodologias de ensino, entre outros.

Ao analisar o ENADE, procurei destacar os conhecimentos considerados necessários para a formação de professores em relação aos conhecimentos avaliados pelo Exame. Para tanto, analisamos as questões abordadas nas provas, nos anos de 2005, 2008 e 2011. Observamos que, embora tenha havido aumento do número de questões de formação profissional (de natureza pedagógica, envolvendo o ensino de Química), com dez questões específicas, em 2011, houve diminuição do peso desses conhecimentos na avaliação, como mostra o Quadro 2. Analogamente, nas duas primeiras avaliações as questões discursivas contemplavam conhecimentos de formação profissional, mas, na última edição do ENADE, apenas os conhecimentos específicos de Química foram avaliados em questões objetivas e discursivas.

Em 2005 e 2008, o Exame considerava como *conteúdos gerais* os conhecimentos de Química, os cursos na área de Química (Licenciatura, Bacharelado e Química com atribuições tecnológicas). Como *conteúdos específicos*, eram divididos nas três modalidades, com questões sobre a formação profissional de cada modalidade. Na avaliação de 2011, foram denominados *componentes específicos comuns* os chamados *conteúdos gerais* nas outras avaliações (conhecimentos de Química das três modalidades avaliadas) e *componentes específicos* os referentes à formação profissional. No Quadro 2, as mudanças que ocorreram em relação aos pesos das questões nos três exames analisados:

ENADE 2005	NÚMERO DE QUESTÕES	PESO
Conteúdos gerais Múltipla escolha	19 questões (n.º 8 a 27)	60%
Conteúdos gerais Discursivas	2 questões (n.º 4 e 5)	40%
Conteúdos específicos – Licenciatura Múltipla escolha	4 questões (n.º 36 a 39)	60%
Conteúdos específicos – Licenciatura Discursivas	4 questões (n.º 14 a 17)	40%
ENADE 2008	NÚMERO DE QUESTÕES	PESO
Conteúdos gerais Múltipla escolha	24 questões (n.º 11 a 34)	85%
Conteúdos específicos – Licenciatura Múltipla escolha	4 questões (n.º 47 a 49)	
Conteúdos específicos – Licenciatura Discursivas	3 questões (n.º 50 a 52)	15%
ENADE 2011	NÚMERO DE QUESTÕES	PESO
Componente específico Comum Múltipla escolha	17 questões (n.º 9 a 25)	85%
Componente específico - Licenciatura Múltipla escolha	10 questões (n.º 26 a 35)	
Componente específico Comum Discursivas	3 questões (n.º 3 a 5)	15%

Quadro 2 – Relação das questões e pesos de 2005 a 2011.

No primeiro ano, em 2005, os conhecimentos da formação profissional corresponderam a 50% da prova; em 2008, a 27% (15% de questões discursivas e 12% de questões de múltipla escolha); em 2011, a 31% (correspondente às dez questões de múltipla escolha específicas para licenciaturas em Química). Também as questões discursivas sofreram modificações, pois, em 2005, estas se referiam à formação específica e à formação profissional, sendo duas questões da primeira e quatro da segunda.

Sobre as questões de formação profissional, em 2005, estas abordavam os livros didáticos e a história da Química, a importância da experimentação no ensino, critérios e seleção de conteúdos e níveis de sua abordagem. Em 2008, os temas foram contextualização e interdisciplinaridade, obstáculos epistemológicos e níveis de aprendizagem. Em 2011, as questões discursivas (iguais para Licenciatura, Bacharelado e Química Tecnológica) trataram sobre os temas: resíduos ambientais, espectroscopia de infravermelho e estequiometria. A abordagem dos conhecimentos da área de Ensino/Educação foi relativa à utilização de informática em projetos de ensino, atividades experimentais relacionadas à aprendizagem significativa, conhecimentos químicos relacionados ao cotidiano, abordagem CTS em livros didáticos, orientações curriculares nacionais e construção do Projeto Pedagógico na escola.

No que concerne às questões objetivas de formação específica, os conteúdos abordados nas provas de 2005, 2008 e 2011 estão apresentados no quadro 3:

DISCIPLINAS	CONTEÚDO	NÚMERO DE QUESTÕES		
		2005	2008	2011
Métodos Físicos de Análise I	Espectroscopia Infravermelho	2	2	1
Métodos Físicos de Análise I	RMN	1	2	-
Físico-Química I	Entalpia	-	1	1
Físico-Química I	Entropia	1	1	-
Físico-Química II	Eletroquímica	2	2	1
Físico-Química II	Diagrama de fases	2	1	-
Físico-Química III	Cinética	1	1	-
Química Inorgânica I	Células unitárias	1	-	-
Química Inorgânica II	Estrutura cristalina	-	1	1
Química Inorgânica II	Teorias de ligação Campo cristalino	-	-	1
Química Geral e experimental	Fotometria	-	2	-
Química Ambiental	Classificação resíduos	1	-	-
Química Orgânica Experimental I	Extrações orgânicas	1	1	-
Química Orgânica Experimental I	Cromatografia	1	-	1
Química Orgânica II	Mecanismo de Reação	1	1	1
Química Analítica I	Concentração de soluções	2	2	2
Química Analítica I	Equilíbrio Químico	-	1	-
Química Analítica I	Gravimetria/coloides	-	1	-
Química Analítica I	Titulometria	-	1	1

Quadro 3 – Relação das questões relacionadas aos conteúdos.

Analisando o quadro 3, no que diz respeito aos planos de ensino do curso de Licenciatura em Química, foi possível observar que os conteúdos abordados nas disciplinas de Métodos Físicos de Análise e de Físico-Química, com questões referentes à análise de espectros de infravermelho, estão presentes em todas as avaliações. Conteúdos trabalhados em disciplinas de Química Analítica, Química Inorgânica e Química Geral também estão presentes, mas em menor número, mesmo considerando que, para os licenciados, os conhecimentos tratados nessas disciplinas são importantes e necessários para a composição do conjunto de conhecimentos que compõem fenômenos e assuntos em Química, no Ensino

Médio. Nesse sentido, percebemos o distanciamento dos conhecimentos químicos considerados relevantes para a formação profissional, em relação aos abordados na avaliação em larga escala.

Diante disso, vemos a seleção de áreas de conhecimentos de Química relacionada com as finalidades do ENADE, pois se o *conceito preliminar* serve para, entre outros, avaliar o curso, o corpo docente e as instalações da IES, a avaliação de saberes específicos que envolvem práticas em laboratórios, com equipamentos adequados para o desenvolvimento de pesquisas e de atividades de ensino, pode servir para avaliar também a IES e o corpo docente. Além disso, ao dar maior ênfase aos conteúdos específicos de Química (as especialidades da área), o exame e a universidade delegam aos professores dos conhecimentos específicos da área de Química o “sucesso” ou o “fracasso” do curso na avaliação e isso tem efeitos no currículo do curso. Sacristán (1998) considera as avaliações externas como formas de controle sobre os currículos, com diminuição da autonomia dos docentes no planejamento e na realização de suas práticas. Nesse sentido, o ENADE, em especial o *conceito preliminar*, pode ser visto como forma de controle, visto que, ao avaliar os alunos, também o faz em direção às práticas dos professores e, no caso que examinamos, tal avaliação recai sobre alguns professores mais do que sobre de outros.

Como informado anteriormente, a pesquisa com os egressos foi realizada com o uso de um instrumento contendo cinco questões sobre o currículo do curso e uma entrevista semiestruturada para o aprofundamento daquelas apontadas pelos egressos, como, por exemplo, as falas sobre os conhecimentos previstos no currículo em relação ao que relataram como importantes e necessários para a formação de professores de Química. Daí nosso interesse, ao fazer a entrevista com os egressos, em refletir sobre como viam o ENADE e os conhecimentos avaliados.

Na entrevista, perguntamos aos egressos se haviam participado da avaliação ao longo do curso, e como viam o papel e os efeitos do ENADE no seu curso e na sua formação profissional. Aos alunos que não participaram do Exame, perguntamos as questões se dirigiram ao que sabiam sobre o ENADE. Da análise dos dados obtidos emergiram duas categorias que serão discutidas a seguir. O Quadro 4 apresenta as categorias finais e as categorias iniciais de análise.

CATEGORIAS FINAIS	CATEGORIAS INICIAIS
“Boicotes” ao ENADE	“Boicote” ao ENADE como forma de protesto
	Falta de preparação/preocupação com o ENADE
	Obrigatoriedade do Exame e a falta de informação sobre a avaliação
O ENADE e sua (não) relação com a formação de professores de Química	O ENADE não tem relação com a minha formação
	ENADE e efeitos como política curricular para formação de professores
	Importância da participação na avaliação para a nota do curso

Quadro 4 – Categorias de análise sobre o ENADE.

Apresentamos, a seguir, as diferentes compreensões do ENADE pelos egressos, considerando as categorias de análise.

“Boicotes” ao ENADE

Aqui, destacamos falas que denotam “revolta” com a avaliação. Inicialmente, alguns egressos falaram sobre o “boicote” ao Exame relacionando essa conduta à postura de seus professores:

[EF1] Sinceramente boicotei o ENADE, pois muitos professores falavam que tínhamos que dar o máximo de nós pelo nosso curso para ser bem conceituado, mas eu ficava pensando o que os professores fazem por nós, eles se esforçam por nós? O Professor X faz o quê em aula? O Professor Y se esforça? Não, não se esforça! Eu sei que posso ter prejudicado muito o curso, mas não dei muita importância pro ENADE.

É relevante observar na fala desse aluno a falta de motivação para fazer a avaliação em resposta a alguns professores que não estariam preocupados com a sua formação. Para Moreira (2010), as decisões concernentes ao currículo em um curso de formação de professores precisam se voltar também aos conhecimentos ensinados e construídos em sala de aula. Isso vai ao encontro da fala do aluno F, quando se refere aos professores do seu curso no que tange à avaliação externa. Na manifestação desse aluno, os professores precisam mudar sua prática, para que os alunos “retribuem” com uma “boa” realização do ENADE.

Além da justificativa de boicote estar relacionada à (não) preocupação dos professores com a formação inicial, destacamos, do mesmo modo, as falas dos alunos D e A, que referem boicotar “o governo” e a ideia de precisarem provar que o curso é bom:

[ED4] Tinha muita gente que dizia que não ia fazer a prova como forma de protesto, por isso tinha a pressão sobre receber o diploma, mas mesmo assim tinha bastante resistência.

[EA1] Sei de gente que por revolta zerou, não por não saber nada, mas por revolta não quis fazer. Por revolta com o sistema, com a questão de estar sendo provado, eu tenho que provar que isso aqui [o curso] é bom?

Sacristán (1998) considera que, nos sistemas educativos que possuem avaliações externas, ocorrem movimentos e críticas, já que torna os docentes mais dependentes da ordenação externa, o que não parece ser o caso do curso que analisamos, na medida em que o aluno D, em sua fala, destaca a falta de preocupação dos professores com o Exame:

[ED3] Os professores não se preocupavam com o ENADE, ninguém preparava o aluno pra prova.

[ED1] Foi uma prova que eu fui fazer sem me preparar, eu até achei que não ia conseguir desenvolver a prova, mas muita coisa eu consegui fazer. E a importância? Não vejo, não sei mesmo.

[EA8] O ENADE na graduação não faz diferença nenhuma. A universidade não se preocupa com o ENADE, pois do contrário, daria mais foco pra isso.

Aqui, de certa forma, vemos vejo uma “cobrança” de alguns alunos aos professores que não prepararam os licenciandos para o ENADE, cabendo o questionamento sobre em que consistiria tal preparo? É possível que seja no sentido de haver maiores informações sobre o porquê de realizar a avaliação e o que isso representa para um curso. Na maioria das falas, percebe-se a participação dos egressos sendo justificada pela vinculação com a conclusão do curso, como indicam os alunos F e B:

[EF3] Até que a prova não é tão difícil, mas eu fui só por que eu não me formaria se não fizesse a prova.

[EB5] O ENADE era só uma coisa chata, um compromisso que tínhamos em um domingo, era uma obrigação que se não fizéssemos não ganharíamos o diploma, por isso todo mundo comparecia à prova. Ninguém conversava sobre alguma importância, explicava o porquê de fazer, só tínhamos que fazer por causa do diploma depois.

O ENADE e sua (não) relação com a formação de professores de Química

Esta categoria não deixa de estar relacionada à anterior, ao apontar o desconhecimento sobre as finalidades da avaliação:

[EB1] O ENADE não fez diferença nenhuma na minha formação, não fez diferença na minha vida, porque no início somos imaturos, não conhecemos nada, então não adianta colocar um aluno de primeiro semestre para fazer o ENADE.

[EB4] O que estamos ganhando com isso [ENADE]? Melhores condições? Bibliotecas? Livros? Não sei. Pra mim não fez diferença nenhuma!

[EA2] O ENADE é mais para comparação entre instituições, não contribuiu muito para minha formação, não dá o retorno para a instituição sobre o que os alunos não estão sabendo ou quais as dificuldades os alunos apresentaram na prova.

O egresso B faz considerações sobre a fase do curso em que é aplicado o Exame e acredita que este não o deva ser no início do curso, pois muitas questões propostas não fazem (ou não fizeram) parte da vivência dos acadêmicos. Além disso, ressalta o desconhecimento dos alunos sobre os objetivos do Exame. É interessante destacar, também, a fala [EA2] sobre a falta de retorno do ENADE para as universidades, já que ele poderia ser uma importante ferramenta para pensar acerca do ensino e auxiliar a superar dificuldades em determinados conteúdos.

Por outro lado, alguns egressos mostram preocupação em ter um bom desempenho na avaliação, uma vez que um desempenho favorável faria o curso ter um conceito positivo, resultando em benefício para os egressos:

[EC1] Acho que o ENADE é um momento importante de avaliação do curso. Se minha turma fosse chamada eu teria participado, teria tentado dar o melhor de mim, pois muitos pensam que não faz diferença participar, mas faz sim, porque uma coisa é ser formado em um curso com determinado conceito e outra é ser formado em um curso que já fechou, por isso temos que nos dedicarmos, se tivesse tido na minha época eu teria me dedicado para tentar ajudar o curso.

[EE4] Algumas vezes se ouvia falar sobre a importância dos alunos saírem bem para o conceito do curso aumentar, que era importante fazermos o melhor e que tínhamos que procurar ir bem.

O ENADE em relação ao currículo do curso, aos conhecimentos envolvidos, ou o que foi/deveria ser aprendido no curso, entre outros, também está entre os apontamentos feitos pelos egressos:

[ED2] Vejo relação do ENADE com o curso sim, algumas questões que eram até mais fáceis no ENADE do que na faculdade.

[EG1] Eu não participei da prova, mas acredito que o ENADE, assim como o ENEM, acaba sendo o orientador dos conteúdos que a gente vê na graduação ou no ensino médio. É a partir dos exames que se direciona o ensino.

Essas falas mostram os efeitos do ENADE nas políticas curriculares para a formação de professores, visto que, ao validar alguns conhecimentos em detrimento de outros, o Exame está legitimando os conhecimentos que devem fazer parte dos currículos dos cursos de graduação. Na análise das provas, vimos diminuir o peso das questões voltadas à formação profissional, em relação às questões relacionadas à formação específica de Química. Observamos ainda que questões de áreas com conhecimentos importantes para a formação de professores de Química, tais como: Bioquímica, Química Inorgânica e Química Geral, estão em número reduzido, por comparação a outras áreas com conhecimentos mais específicos e voltadas para a pesquisa.

Diante disso, é preciso pensar sobre as aproximações/distanciamentos dos objetivos dos cursos de formação de professores de Química, no tocante às finalidades das avaliações em larga escala, em especial, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Consideramos, da mesma maneira, que outras análises sobre o ENADE podem ser feitas, de modo a problematizar as avaliações em larga escala como indicadores de “qualidade” de formação desses profissionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do curso de Licenciatura em Química da UFPel, em relação aos conhecimentos abordados nas disciplinas do curso e em articulação à avaliação em larga escala, foi bastante produtiva, visto que possibilitou reconhecer a formação de professores em meio às políticas curriculares e àquelas ligadas à avaliação. Desse modo, a pesquisa nos planos de ensino nos fez pensar sobre a organização do curso e as práticas dos professores, já que, pela análise dos planos e manifestações dos egressos, percebemos que essa prática segue desvinculada das necessidades do curso de Licenciatura em Química. Isto porque, de certo modo, o curso ainda mantém a formação de conhecimentos específicos de Química voltada para o bacharelado, com enfoque e preparação comuns à pesquisa.

A valorização da formação de professores realizada nas disciplinas de Química é importante, para que não seja necessária a criação de novas disciplinas, que visem “corrigir” lacunas. Acreditamos que as reflexões sobre os objetivos do curso são essenciais e que os docentes precisam ser “chamados” a voltar sua prática para esses objetivos.

Sobre o ENADE, como vimos na análise das provas, as questões dos conhecimentos específicos de Química priorizam conhecimentos voltados para a pesquisa em Química, parecendo estar menos focados em avaliar conhecimentos necessários para a prática docente em Química no Ensino Médio. Ademais, na análise dos planos de ensino em relação aos conhecimentos privilegiados no ENADE, percebemos que a seleção destes e a ênfase naqueles específicos de Química estão ligadas ao desempenho dos alunos, mas também à avaliação do corpo docente, das instalações das universidades, tendo, enfim, se tornado um instrumento de avaliação institucional.

Assim, a própria avaliação em larga escala estaria incentivando o distanciamento entre os conhecimentos necessários para a prática docente e os específicos de Química. Entendemos, tal como os egressos, portanto, a importância do conhecimento químico para a formação de professores, mas não como desenvolvido nas disciplinas ou solicitado pelo ENADE.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Orlando. Planejar o ensino considerando a perspectiva da aprendizagem: uma análise de abordagens didáticas na introdução à física térmica. **Cad. Bras. Ens. Fís.** Florianópolis, v. 19, n.º 2 p. 219-241, 2002.

BRASIL. Portaria n.º 40, de 12 de dezembro de 2007. Brasília: **Diário Oficial da União**. N.º 250, de 29.12.2011, Seção 1- página 23, 2007b

BRASIL. **Relatório síntese – área de Química (2005)**. Disponível em: <<http://download.inep.gov.br/download/enade/2005/relatorios/Quimica.pdf>>. Acesso: 20 dez. 2013.

FÁVERO, Maria de Lourdes Albuquerque. Universidade e estágio curricular: subsídios para discussão. In: ALVES, Nilda (Org.). **Formação de professores: pensar e fazer**, 11 ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 57 – 76.

GARCIA, Irene Teresinha; KRUGER, Verno. Implantação das diretrizes curriculares nacionais para formação de professores de química em uma instituição federal de Ensino Superior: desafios e perspectivas. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n.º 8, p. 2218-2224, 2009.

GOODSON, Ivor. **Currículo: teoria e história**. 14 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

LOPES, Alice Casimiro. Cultura na investigação das políticas de currículo. In: AMORIM, Antonio Carlos Rodrigues; PESSANHA, Eurize (Org.). **As potencialidades da centralidade da(s) cultura(s) para as investigações no campo do currículo**. Campinas, São Paulo: FE/UNICAMP, 2007.

LOPES, Alice Casimiro. Discursos curriculares na disciplina escolar Química. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 11, n.º 02, p. 263-278, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n2/08.pdf>>. Acesso em: 17 Jan. 2014.

MALDANER, Otavio Aloisio. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador**. 3 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

MARQUES, Mario Osorio. **A formação do profissional de educação**. 4 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 2.^a ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa, A qualidade e o currículo na escola básica brasileira. In: PARAÍSO, Marlucey Alves (Org.), **Antonio Flávio Barbosa Moreira: Pesquisador em currículo**. Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2010.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. SILVA, Tomaz Tadeu. **Currículo, cultura e sociedade**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. **Formação de professores: pesquisas, representações e poder**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SACRISTÁN, José Gimeno. A Avaliação no ensino. In: SACRISTÁN, José Gimeno; GÓMEZ, Ángel I Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 295-351.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, Camila Silveira. OLIVEIRA, Luiz Antonio Andrade. Formação inicial de professores de química: formação específica e pedagógica. In: NARDI, Roberto (Org). **Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo, 2009, p. 42-57. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/g5q2h/04>>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

SILVA, Tomaz Tadeu da. O Currículo como prática de significação. In: _____. **O Currículo como Fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2010. p.07-30.

UFPEL. **Projeto Pedagógico Licenciatura em Química (atualização 2009)**. Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/colégiadoquimica/files/2011/05/Projeto-Pedagógico-Licenciatura3.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2013.

VEIGA-NETO, Alfredo; NOGUERA, Carlos Ernesto. Conhecimento e Saber: apontamentos para os estudos de currículo. In: SANTOS, Lucíola Licínio de Castro Paixão *et al* (Org). **Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 67-87.

VIANNA, José. F.; AYDOS, Maria. Celina. R.; SIQUEIRA, Onofre. S. Curso noturno de licenciatura em Química: uma década de experiência na UFMS. **Química Nova**. 20 (2), p.213-218, 1997.

CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A PESQUISA

Ao realizar esta pesquisa, busquei compreender o modo como os conhecimentos são organizados no curso de Licenciatura em Química da UFPel, bem como compreender os efeitos das políticas curriculares, de incentivo à docência e das avaliações em larga escala para a formação inicial de professores, segundo o olhar dos egressos pesquisados. Nesse sentido, observei que as reestruturações curriculares do curso, atendendo às diretrizes curriculares, provocaram mudanças no desenho curricular e, também, na concepção do curso; contudo, estas ainda estão restritas aos documentos, não implicando, necessariamente, uma mudança de práticas pelos docentes, o que era o esperado após as reformas curriculares.

As falas dos alunos apontam que a inclusão de disciplinas para contemplar o bloco de *práticas como componente curricular* nem sempre conseguiu atender às mudanças pretendidas, talvez pela falta de professores com formação na área de ensino. O fato é que manteve a supremacia dos conhecimentos da área de Química em detrimento dos conhecimentos da área pedagógica ou da área de ensino. Os egressos referem também que, mesmo com a separação dos cursos, os professores formadores continuaram dando aulas para a Licenciatura, valorizando mais a pesquisa em química do que a formação de professores. A pesquisa mostra, ainda, a necessidade de considerar os objetivos do curso, cuja ênfase é a formação de professores de Química para a Educação Básica, desenvolvendo os conhecimentos necessários, especialmente, nas disciplinas de Química e nas disciplinas da área de ensino de Química, para que a formação docente não seja delegada a projetos como o PIBID, por exemplo, já que, infelizmente, não contemplam todos os alunos.

Com relação à importância dos projetos no curso, os egressos ressaltam as contribuições do PIBID para a formação de professores de Química. Nesse sentido, o PIBID pode ser considerado uma política curricular, pois, de certo modo, rompe com a fragmentação do currículo, ao propor ações contextualizadas, seja com caráter disciplinar ou interdisciplinar. De fato, segundo os egressos, o PIBID desempenha um papel relevante, por possibilitar a aproximação entre a universidade e a escola, dar visibilidade e valorizar o curso de Licenciatura, melhorar a formação dos acadêmicos por meio de estudos e de

desenvolvimento de práticas inovadoras na escola. Vê-se, no entanto, que o PIBID, mesmo tendo papel importante na formação inicial dos professores, não contempla todos os alunos, sendo papel do curso de Licenciatura a formação de todos os licenciandos.

Constatei ainda que o currículo do curso, com relação aos conhecimentos envolvidos (especialmente os conhecimentos específicos de Química) e a organização disciplinar, são validados pelas avaliações em larga escala, como é o caso do ENADE. Relacionado à avaliação, o *conceito preliminar* serve para avaliar o corpo docente e as instalações das universidades, sendo “entendido” que uma boa colocação dos alunos na avaliação pode significar uma boa estrutura física do curso. Na análise das provas, foi possível ver que nem sempre as questões que tratam dos conhecimentos específicos de Química estão relacionadas aos conhecimentos necessários para a prática docente no Ensino Médio, contemplando, dessa forma, a boa formação de Químicos, mas não, necessariamente, a formação de Licenciados em Química.

Pude, ao longo do trabalho, fazer algumas reflexões sobre o curso como um todo. Em primeiro lugar, o alto índice de evasão apontado e a constatação de haver poucos concluintes do curso. Posteriormente, desses poucos concluintes, concluí que um número menor ainda tem interesse em ser professor da Educação Básica. De fato, muitos demonstraram na pesquisa querer exercer a docência na Educação Básica, mas apenas se não houver outra alternativa.

Foi possível ainda verificar nos documentos, nas questões das avaliações do ENADE e nas falas dos egressos uma maior valorização, por parte dos professores e também dos licenciandos, pelas disciplinas de conhecimentos específicos de Química, em relação às voltadas para a formação profissional. Isso indica ser necessário discutir com os professores formadores as finalidades do curso para que, além do reconhecimento da necessidade de haver investimentos em políticas de valorização da escola e de seus profissionais, haja o reconhecimento da importância da valorização do curso de licenciatura dentro do seu próprio curso de formação.

Ao realizar este estudo, não tive a pretensão de buscar soluções ou esgotar as discussões acerca do curso de Licenciatura em Química da UFPel, pelo contrário, gostaria que este fosse apenas o início de uma reflexão que trouxesse melhorias e reconhecimento para o curso. Nesse sentido, espero que a pesquisa realizada possa trazer alguns subsídios, ao problematizar e apontar algumas fragilidades, mas também ao dar visibilidade às positivities, como a importância da realização de políticas como o PIBID para pensar o

papel do currículo, das práticas dos formadores, da necessidade de valorização da formação profissional e do papel da universidade como agência de formação inicial de professores.

BIBLIOGRAFIA GERAL

AGUIAR, Orlando. Planejar o ensino considerando a perspectiva da aprendizagem: uma análise de abordagens didáticas na introdução à física térmica. **Cad. Bras. Ens. Fís.** Florianópolis, v. 19, n.º 2 p. 219-241, 2002.

BRAIBANTE, Mara Elisa Fortes; WOLLMANN; Ediane Machado. A Influência do Pibid na formação dos acadêmicos de Química Licenciatura da UFSM. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n.º 4, Nov. 2012. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_4/02-Pibid-90-12.pdf>. Acesso em 10 Jan. 2014.

BRASIL. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Resolução n.º 2, de 30 de Janeiro 2012. Publicado no DOU de 24 de janeiro de 2011.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Parecer CNE/CEB n.º 7, de 07 de abril de 2010. Publicado no D.O.U. de 9 jul. 2010, Seção 1, Pág.10.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Parecer CNE/CP n.º 9, de 08/05/2001a. D.O.U. de 18/01/2002, Seção 1, p. 31.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parecer CNE/CEB n.º 15, de 01 de junho de 1998. Publicado no D.O.U de 26 de junho de 1998, Seção I, p. 21.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. Parecer CNE/CES n.º 1.303, de 6 de novembro de 2001b. Publicado no D.O.U de 7 dez. 2001b, Seção 1, p. 25.

BRASIL. Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência – Pibid. Portaria normativa n.º 38, de 12 de dezembro de 2007a. Publicado no D.O.U. N.º 239, de 13 de dezembro de 2007.

BRASIL. Institui Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Decreto n.º 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Brasília. Publicado no D.O.U. de 30 de Janeiro de 2009, p. 1.

BRASIL. Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Publicado no D.O.U de 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

BRASIL. Portaria n.º 40, de 12 de dezembro de 2007. Brasília: **Diário Oficial da União**. N.º 250, de 29.12.2011, Seção 1- página 23, 2007b.

BRASIL. **Relatório síntese – área de Química**. Disponível em: <<http://download.inep.gov.br/download/enade/2005/relatorios/Quimica.pdf>>. Acesso: 20 dez. 2013.

BRASIL. **Sistema de Seleção Unificada (SiSu)**. Disponível em: <<http://SiSu.mec.gov.br/SiSu>>. Acesso em: 10 Dez. 2013.

CAPES. Diretoria de Educação Básica – Pibid. Relatório de Gestão 2009-2011. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/DEB_Pibid_Relatorio-2009_2011.pdf> Acesso em: 03 maio 2013.

CHRISTINO, Verônica Caldeira Leite. **A formação inicial de professores de Química e o exercício da docência na escola: que discursos estão em jogo?**. 2013. 116 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013.

CORRÊA, Gilvane Gonçalves. **A seriação escolar brasileira: aspectos legislativos**. Anais do V Congresso de Ciências Humanas, Letras e Artes. 5, 2001, Ouro Preto. Disponível em: <<http://www.ichs.ufop.br/conifes/anais/EDU/edu2014.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2013.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Políticas inclusivas e compensatórias na Educação Básica. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n.º 124, Abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742005000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 Dez. 2013.

FARIAS, Sidilene Aquino. FERREIRA, Luiz Henrique. Diferentes olhares acerca dos conhecimentos necessários na formação inicial do professor de química. **Química Nova**, São Paulo, v. 35, n.º 4, 844-850, 2012.

FÁVERO, Maria de Lourdes Albuquerque. Universidade e estágio curricular: subsídios para discussão. In: ALVES, Nilda (Org.). **Formação de professores: pensar e fazer**, 11 ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 57 – 76.

FERREIRA, Maira. Inovação: Imperativo da Mudança na Educação Escolar em Ciências/Química. In: **ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**, 8, Campinas, 2011. Anais do VIII ENPEC: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Campinas: ABRAPEC, 2011, p. 1-11.

GARCIA, Irene Teresinha; KRUGER, Verno. Implantação das diretrizes curriculares nacionais para formação de professores de química em uma instituição federal de Ensino Superior: desafios e perspectivas. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n.º 8, p. 2218-2224, 2009.

GARCIA, Maria Manuela Alves. A reforma em currículos de licenciatura da UFPel: impactos nos saberes da formação inicial de professores. In: ZANCHET, Beatriz Maria Boésio Atrib *et al.* (Org). **Processos e Práticas na Formação de Professores: Caminhos Possíveis**. Brasília: Liber Livro Editora, 2011. p. 285-299.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOODSON, Ivor. **As políticas de currículo e de escolarização: abordagens históricas**. 2.^a ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

GOODSON, Ivor. **Currículo: teoria e história**. 14 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções de nosso tempo. **Revista Educação e Realidade**. v.22, n.º 2, p. 15, jul/dez. Porto Alegre, 1997.

KRUGER, Verno. A interdisciplinaridade como eixo articulador das atividades do Pibid/UFPel. In: KRUGER, Verno (org.). **Pibid/UFPel: Projetos Interdisciplinares**. Pelotas: Editora Universitária/UFPel, 2011. p. 7-16.

LOPES, Alice Casimiro. Cultura na investigação das políticas de currículo. In: AMORIM, Antonio Carlos Rodrigues; PESSANHA, Eurize (Org.). **As potencialidades da centralidade da(s) cultura(s) para as investigações no campo do currículo**. Campinas, São Paulo: FE/UNICAMP, 2007.

LOPES, Alice Casimiro. Discursos curriculares na disciplina escolar Química. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 11, n.º 02, p. 263-278, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n2/08.pdf>>. Acesso em: 17 Jan. 2014.

LOPES, Alice Casimiro. Os parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 23, n.º 80, p. 386-400, set. 2002.

LOPES, Alice Casimiro. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos?. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n.º 26, Ago. 2004 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n26/n26a08.pdf>>. Acesso em 15 Jun. 2013

LÜDKE, M.; ANDRÉ M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MALDANER, Otavio Aloisio. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador**. 3 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

MARQUES, Mario Osorio. **A formação do profissional de educação**. 4 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

MORAES, Roque. GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 2.^a ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

MOREIRA, Antonio F. A crise da teoria curricular crítica. In: COSTA, Marisa V. **O currículo nos limiares do contemporâneo**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998, p. 11-36.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa, A constituição e os rumos iniciais dos estudos de currículo no Brasil. In: PARAÍSO, Marlucey Alves (Org.). **Antonio Flavio Barbosa Moreira: Pesquisador em currículo**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa, A qualidade e o currículo na escola básica brasileira. In: PARAÍSO, Marlucy Alves (Org.), **Antonio Flavio Barbosa Moreira: Pesquisador em currículo**. Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2010.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. A escola poderia avançar um pouco no sentido de melhorar a dor de tanta gente. In: COSTA, Marisa V. (Org.). **A escola tem futuro?** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. SILVA, Tomaz Tadeu. **Currículo, cultura e sociedade**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. **Formação de professores: pesquisas, representações e poder**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

ROLDÃO, Maria do Céu. A mudança anunciada da escola ou um paradigma de escola em ruptura? In: ALARCÃO, Isabel. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. p. 115-134.

ROSA, Maria Inês Petrucci. Sobre cultura(s) e seu lugar nas pesquisas sobre currículo escolar In: AMORIM, Antonio Carlos Rodrigues; PESSANHA, Eurize (Org.). **As potencialidades da centralidade da(s) cultura(s) para as investigações no campo do currículo**. Campinas, São Paulo: FE/UNICAMP, 2007.

ROSSI, Adriana Vitorino. O Pibid e a Licenciatura em Química num Contexto Institucional de Pesquisa Química Destacada: Cenário, Dificuldades e Perspectivas. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 35, n.º 1, Fev, 2013. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/prelo/Pibid-72-12.pdf>>. Acesso em 10 jan 2014.

SACRISTÁN, José Gimeno. A Avaliação no ensino. In: SACRISTÁN, José Gimeno; GÓMEZ, Ángel I Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 295-351.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3.^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos *et al.* Formação de professores: uma proposta de pesquisa a partir da reflexão sobre a prática docente. **ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 08, n.º 1, jul. 2006.

SAVIANI, Demerval. O legado educacional do regime militar. **Cad. Cedes**, v. 28, n.º 76, set./dez. 2008.

SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia Marcondes de; EVANGELISTA, Olinda. **Política educacional**. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

SILVA, Camila Silveira. OLIVEIRA, Luiz Antonio Andrade. Formação inicial de professores de química: formação específica e pedagógica. In: NARDI, Roberto (Org). **Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo, 2009, p. 42-57. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/g5q2h/04>>. Acesso em: 16 Jan. 2014.

SILVA, Tomaz Tadeu da. O Currículo como prática de significação. In: _____. O Currículo como Fetiche: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2010. p.07-30.

SOUSA, Robson Simplício. **Detalhamento do PROJETO INSTITUCIONAL INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (2007) – UFPEL/5.^a CRE.** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <pauladelponterocha@hotmail.com>, 10 jul. 2010.

SOUSA, Robson Simplício; ROCHA, Paula Del Ponte; GARCIA, Irene Teresinha Santos. Estudo de caso em aulas de química: percepção dos estudantes de nível médio sobre o desenvolvimento de suas habilidades. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n.º 4, Nov, 2012. p. 220-228. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_4/08-PIBID-112-12.pdf> Acesso em 23 jul. 2013.

UFPel. Dispõe sobre o Regulamento do Ensino de Graduação na UFPel. Resolução n.º 14 de outubro de 2010. Disponível em: <http://www2.ufpel.edu.br/alunos/noticias/arq/re_14_2010.pdf>. Acesso: 10 Dez. 2013.

UFPel. **Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE).** Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/ingresso/pave/>>. Acesso em: 10 Dez. 2013.

UFPel. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – detalhamento do Projeto Institucional (2012).** Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/prg/files/2012/04/Proj-Instit-continuidade-2012.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2013.

UFPel. **Projeto Pedagógico Licenciatura em Química** (atualização 2009). Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/colegiadoquimica/files/2011/05/Projeto-Pedagógico-Licenciatura3.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2013.

VEIGA-NETO, Alfredo; NOGUERA, Carlos Ernesto. Conhecimento e Saber: apontamentos para os estudos de currículo. In: SANTOS, Lucíola Licínio de Castro Paixão *et al* (Org). **Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente.** Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 67-87.

VIANNA, José. F.; AYDOS, Maria. Celina. R.; SIQUEIRA, Onofre. S. Curso noturno de licenciatura em Química: uma década de experiência na UFMS. **Química Nova.** 20 (2), p.213-218, 1997.

ZUCCO, César; PESSINE, Francisco B. T.; ANDRADE, Jailson B. Diretrizes curriculares para os cursos de química. **Química Nova**, v. 22, n.º 3, p. 454-461, 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Instrumento de pesquisa com alunos concluintes do curso de Licenciatura em Química da UFPel, dos anos de 2009 a 2011.



INSTRUMENTO PARA PESQUISA COM ALUNOS CONCLUINTE DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFPel, NOS ANOS DE 2009 A 2011.

Prezados egressos,

Estou desenvolvendo uma pesquisa de Mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), sob orientação da Prof.^a Dr.^a Maira Ferreira. Na pesquisa intitulada “orientações curriculares e políticas públicas para a formação de professores no olhar dos egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel”, busco analisar os conhecimentos envolvidos na formação de professores e o papel de políticas públicas na constituição do currículo do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Pretendo levantar dados sobre o tema da pesquisa com ex-colegas do curso de Licenciatura em Química. Em primeiro momento, vou propor que respondam um questionário com algumas questões envolvendo o curso de Licenciatura em Química do qual são egressos e em um segundo momento, vou solicitar a participação daqueles que responderam ao questionário em uma entrevista, com o objetivo de complementação das informações que constam no questionário.

A sua participação é voluntária e muito importante para esse trabalho. Será mantido o absoluto sigilo de sua identidade e omitida qualquer informação que possa identificá-lo. Os dados solicitados a seguir são apenas para o contato da pesquisadora com o entrevistado, em caso de necessidade de aprofundamento do tema.

Desde já agradecemos sua colaboração e nos colocamos à disposição para qualquer esclarecimento.

Paula Del Ponte Rocha (Mestranda)
pauladelponte@gmail.com
Maira Ferreira (Orientadora)
mmairaf@gmail.com

DADOS DO ENTREVISTADO

Nome: _____

Ano do egresso: () 2009 () 2010 () 2011

Email: _____

Telefone para contato: _____

■ **Participação em projetos/atividades durante o curso de licenciatura**

- () Projeto de extensão. Bolsista? (...) sim () não
 () Projeto de pesquisa. Bolsista? (...) sim () não
 () Iniciação científica. Bolsista? (...) sim () não
 () Pibid Bolsista? (...) sim () não
 () Outro. Qual? _____

■ **Atividade que desenvolve no momento**

- () Professor da Educação Básica
 () Professor de Instituto Federal ou Universidade
 () Trabalho em laboratório químico. Onde? _____
 () Trabalho em outra atividade. Qual? _____

Pesquisa (pós-graduação)

- () especialização () em andamento () concluído.
 () mestrado () em andamento () concluído.
 () doutorado () em andamento () concluído.

Se aluno/a (ou concluiu) a pós-graduação, qual a área?

- () Educação/Ensino
 () Química
 () Outra. Qual? _____

ORIENTAÇÕES PARA RESOLUÇÃO DO INSTRUMENTO DE PRODUÇÃO DE DADOS

Muitos questionamentos podem surgir ao longo de um curso de Licenciatura em Química. Um deles refere-se à “utilidade” de alguns conhecimentos para a formação profissional, levando-nos a fazer alguns questionamentos como, por exemplo, “por que preciso aprender isso?” ou “qual a relevância desse conhecimento para a minha formação?”. Para essas dúvidas, é possível encontrarmos diferentes respostas, pois nem sempre atribuímos a mesma importância aos conhecimentos adquiridos ao longo de um curso de formação de professores, sendo possível haver percepções comuns (ou não) sobre quais conhecimentos seriam mais relevantes.

A partir do fluxograma com as disciplinas do curso e de comentários de alunos e professores, nos diferentes ambientes da universidade, organizamos as áreas de conhecimentos em grupos, para que você comente, utilizando as orientações que seguem.

- ✓ **Comente cada situação, relacionando com a relevância, ou não, da mesma para sua formação docente.**
- ✓ **Destaque algumas disciplinas, nos grupos, as quais você acredita que possam ter relevância na sua prática docente.**
- ✓ **Sinta-se livre para apontar qualquer informação além das orientações dadas. Elas serão importantes e enriquecerão nossa análise.**
- ✓ **Em anexo apresentamos o fluxograma do curso para consulta, caso não se lembre de alguma disciplina.**

Pode-se considerar como prática docente o período de estágio supervisionado, caso você não tenha lecionado após a formação.

GRUPO I – Conhecimentos de Matemática e Física.

Talvez você tenha se questionado sobre a seguinte situação durante o seu curso.

Estudar Matemática e Física em um curso de Química:

- é útil?
- não é útil ou tem utilidade média?

A partir da sua reflexão responda as questões abaixo.

Você pode ter se feito essas perguntas em alguma disciplina da área da Matemática ou Física durante seu o curso.

- Comente sobre a importância (ou não) do estudo de Cálculos e Físicas (se necessário, indique quais disciplinas).
- Comente sobre suas aprendizagens e as relações dessas com as aplicações no Ensino Superior e na Educação Básica.
- Comente sua percepção sobre o papel desempenhado pelas disciplinas das áreas de Matemática e Física para sua formação profissional.

GRUPO II – Conhecimentos específicos de Química

Talvez você tenha se questionado sobre a seguinte situação durante o seu curso.

Algumas disciplinas de conhecimentos de Química são comuns aos cursos de licenciatura e bacharelado.

- isso é bom?
- isso é ruim?

A partir da sua reflexão responda as questões abaixo.

- Indique aspectos positivos e negativos dessa situação (tempos, espaços e professores comuns para cursos diferentes).
- Comente sobre a abordagem dos conteúdos trabalhados, considerando os conhecimentos dos professores para formações profissionais diferentes.
- Comente sua percepção sobre o papel desempenhado pelas disciplinas de conhecimentos específicos de Química para sua formação profissional.

GRUPO III – Conhecimentos sobre educação: disciplinas pedagógicas

Desde o primeiro semestre no curso de Licenciatura em Química, o estudante tem contato com conhecimentos relacionados a campos como filosofia, psicologia, currículo, organização escolar, profissão docente, entre outros, geralmente ministrados na Faculdade de Educação (FaE).

Talvez você tenha se questionado sobre a seguinte situação durante o seu curso.

Sobre as disciplinas pedagógicas (da FaE):

- são necessárias?
- os alunos aproveitam os conhecimentos?
- os professores compreendem os interesses dos alunos?

A partir da sua reflexão responda as questões abaixo.

- Indique possibilidades e limites dessas disciplinas para sua formação com relação ao modo como os conhecimentos são trabalhados pelos professores. Esses conhecimentos satisfazem a sua necessidade para o exercício da docência em química? Comente.
- Comente sua percepção sobre o papel desempenhado pelas disciplinas pedagógicas para sua formação profissional.
- Comente sobre a oferta dessas disciplinas ser realizada na FaE e não no campus. Você acredita que o local de oferta faz diferença?

**GRUPO IV – Conhecimentos sobre educação/ensino:
disciplinas de interface e estágios**

As disciplinas de interface têm o objetivo de aproximar os conhecimentos de química e o ensino de química. Os estágios visam a inserção dos licenciandos na prática escolar. Essas disciplinas normalmente suscitam reflexão sobre os conhecimentos acadêmicos e o desenvolvimento de ações e práticas de ensino.

Talvez você tenha se questionado sobre a seguinte situação durante o seu curso.

Com relação a essas disciplinas:

- são suficientes?
- os conhecimentos envolvidos são relevantes?
- a carga horária e os espaços destinados são adequados?
- são suficientes para realização de estágios e ingresso na docência?

A partir da sua reflexão responda as questões abaixo.

- Comente sua percepção sobre o papel desempenhado pelas disciplinas de interface e estágios para sua formação profissional
- Indique possibilidades e limites dessas disciplinas com relação ao modo como os conhecimentos são trabalhados pelos professores.
- Essas disciplinas promovem de maneira satisfatória a aproximação dos conhecimentos químicos e da educação? Comente.

GRUPO V – Conhecimentos contemplados em outras disciplinas

O projeto pedagógico do curso contempla três dimensões formativas: a formação específica, formação complementar e formação livre. A formação específica, contempla os conhecimentos que permitirão ao egresso possuir as qualificações propostas. A formação complementar possibilita ao discente direcionar e ampliar sua formação através das disciplinas optativas. Já a formação livre se constitui pela possibilidade do estudante de traçar seu próprio itinerário acadêmico-formativo (projetos de pesquisa, extensão, monitorias, intercâmbio, entre outros) (UFPEl, 2009).

Talvez você tenha se questionado sobre a seguinte situação durante o seu curso.

Sobre os conhecimentos da formação complementar e a formação livre:

- são uteis?
- são necessários?
- como é feita a escolha das disciplinas optativas?
- as disciplinas tem relação com a prática docente?

A partir da sua reflexão responda as questões abaixo.

- Esses conhecimentos foram importantes (ou não) para sua formação e para sua prática docente? Comente sua resposta.
- Comente sua percepção sobre o papel desempenhado (ou não) pela formação complementar, disciplinas optativas e/ou pela formação livre para sua formação profissional.

Espaço para que escreva aquilo que você julga importante e não foi contemplado no instrumento.

Faça suas considerações que você julgue importante e que possam não ter sido contempladas nesse instrumento.

APÊNDICE B – Termo de consentimento**TERMO DE CONSENTIMENTO**

Pelo presente termo, autorizo Paula Del Ponte Rocha, mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Maira Ferreira, a utilizar minhas respostas e opiniões em questionários e entrevistas propostos para a produção e publicação de textos relativos ao trabalho científico que culminará com sua dissertação de mestrado, intitulada **Orientações curriculares e políticas públicas para a formação de professores no olhar dos egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel.**

Esta autorização se refere apenas ao uso do conteúdo das respostas, devendo ser preservada minha identidade.

(assinatura)

Pelotas, _____

APÊNDICE C – Roteiro de entrevista semiestruturada**ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA
INSTRUMENTO DE PESQUISA COMPLEMENTAR**

- 1) Você participou do Projeto Pibid?
Se sim:
 - a) Você vê contribuições para sua formação? Quais?
 - b) Durante sua participação você percebeu algum aspecto negativo para sua formação?Se não:
 - c) Como você percebe o projeto em um curso de licenciatura? Que impressão você tinha do projeto pelo que seus colegas falavam?

- 2) Você participou de outros projetos (pesquisa/extensão) durante a formação inicial?
()sim, ()não.
 - a) Se sim, você vê contribuições desses projetos para sua formação? Quais, cite algumas.
 - b) Você percebeu algum aspecto negativo para sua formação?

- 3) Você realizou avaliação do ENADE ao longo do seu curso? ()sim ()não?
Se sim
 - a) Dê sua opinião sobre o papel do ENADE na avaliação da sua formação profissional.
 - b) Como você percebe o ENADE no curso?

- 4) Se você deu continuidade aos seus estudos após a graduação...
 - a) O que determinou o curso que você escolheu?
 - b) Por que você escolheu esse curso e não outro?
 - c) Quais foram os aspectos que lhe influenciaram a escolher esse curso?

- 5) Qual a relação/contribuição/dificuldades da sua formação inicial com seus estudos em nível de pós-graduação?

APÊNDICE D – Categorização do instrumento de pesquisa

Nesse espaço apresentamos um pequeno resumo das etapas da análise que desenvolvemos durante a pesquisa. Vamos demonstrar o processo de unitarização e todo processo de categorização resultante que culminou nas análises apresentadas ao longo do texto.

UNITARIZAÇÃO

- Fragmento do texto do egresso:

[...] depois de formada e realizando alguns concursos públicos e estudando na pós-graduação consigo perceber alguns benefícios que o estudo destas disciplinas me proporcionaram. Como uma maior facilidade para resolver alguns problemas matemáticos e até químicos em que se fez necessário.

- Unidades de significado retiradas deste fragmento:

[Q1.22] consegui perceber [depois de formada] alguns benefícios que o estudo destas disciplinas [cálculos e físicas] me proporcionaram.

[Q1.23] tenho maior facilidade para resolver alguns problemas matemáticos e até químicos em que se fez necessário.

CATEGORIZAÇÃO

Após esse processo, com todas as unidades de significado, passa-se para reunião das unidades semelhantes em categorias iniciais que depois podem ser reunidas novamente em categorias finais. No Quadro 1, apresentamos as categorias iniciais e finais resultantes do processo de análise, das questões do instrumento de pesquisa.

CATEGORIAS FINAIS	CATEGORIAS INICIAIS
Os planos de ensino e a relação com a formação de professores de Química	a) Poucos planos das disciplinas de Química mencionam a formação docente. b) Alguns planos são apresentados em conjunto com outros cursos.
As disciplinas de Matemática e Física na formação de professores de Química	a) As disciplinas de Cálculo e Física foram importantes para formação e para o entendimento de alguns conteúdos de Química. b) Percepção, depois de formados, da importância das disciplinas de Cálculo e Física e da relação das mesmas com a Química.
As disciplinas de conhecimentos específicos de Química na	a) Valorização do conhecimento químico (específico da área) para a formação docente. b) Distanciamento das disciplinas de Química da prática docente. c) Disciplinas de Química devem se voltar para a

formação de professores de Química	formação de professores. d) Dificuldades na articulação dos conhecimentos químicos e pedagógicos.
As disciplinas pedagógicas na formação de professores de Química	a) As disciplinas pedagógicas são importantes, mas necessitam ter seus objetivos claros e ser mais relacionada com o exercício da docência. b) A relação da disciplina pedagógica e o professor titular.
As disciplinas de interface na formação de professores de Química	a) As disciplinas de interface são importantes para formação. b) Limites das disciplinas de interface.
O papel dos estágios na formação de professores de Química	

Quadro 1. Categorias de análise emergentes sobre as disciplinas do curso.

No quadro 2, apresentamos, como exemplo do processo de categorização as categorias iniciais com as respectivas unidades de significado, reunidas a partir da análise. Destacamos que estamos apresentando apenas uma das categorias finais dessa etapa, a título de exemplo e que algumas das unidades presentes na tabela não foram utilizadas no corpo do texto, pois não faria sentido citarmos várias unidades parecidas, já que a categorização é realizada para reunir unidades semelhantes.

CATEGORIAS	UNIDADES DE SIGNIFICADO
As disciplinas de Matemática e Física na formação de professores de Química	<p>a) As disciplinas de Cálculo e Física foram importantes para formação e para o entendimento de alguns conteúdos de Química. [Q1.32] Embora sem aplicação direta, elas [disciplinas de Cálculo e Física] perfazem um conjunto de disciplinas básicas para os cursos pertencentes ou relacionados à área das exatas. [Q1.03] É possível compreender e analisar resultados de análises de materiais que necessitam dos artifícios matemáticos presentes nessas disciplinas. [Q1.23] Tenho maior facilidade para resolver alguns problemas matemáticos e até químicos em que se fez necessário.</p> <p>b) Percepção, depois de formados, da importância das disciplinas de Cálculo e Física e da relação das mesmas com a Química. [Q1.20] [durante a graduação] não conseguia fazer interações entre essas disciplinas e a química. [Q1.22] Consegui perceber [depois de formada] alguns benefícios que o estudo destas disciplinas [cálculos e físicas] me proporcionaram. [Q1.16] A necessidade de aplicá-los [conhecimentos de física e matemática] com maior propriedade tornou-se maior quando ingressei na pós-graduação. [Q1.22] Consegui perceber [depois de formada] alguns benefícios que o estudo destas disciplinas [cálculos e físicas] me proporcionaram. [Q1.44] Ao ingressar no mestrado em Química Orgânica, apenas conhecimentos básicos de Física IV foram realmente relevante.</p>

Quadro 2 - Categorias e unidade de significado produzidas do instrumento de pesquisa.

APÊNDICE E – Categorização das entrevistas semiestruturadas

Da mesma forma que apresentamos no Apêndice E, neste espaço apresentaremos um exemplo do processo de análise realizado com as entrevistas que, por termos utilizado a ATD nos dois instrumentos, as etapas são semelhantes, a diferença nas entrevistas foi a transcrição das falas dos egressos para então iniciarmos o processo de unitarização.

UNITARIZAÇÃO

- Fragmento do texto do egresso:

[...] *Acho que o Pibid me mostrou bem a realidade me deu a oportunidade de tentar desenvolver alguma coisa, fazer tentativas com a orientação de alguém, que não é a mesma coisa que chegar na sala de aula. É um espaço que tu estás aprendendo, tu podes pedir ajuda e muitas vezes até errar em partes, tem aquela margem e faz conheceres mais o espaço da escola, interagir com os alunos. A escola abre um espaço maior pra ti, tens mais tempo em relação ao estágio. No Pibid tínhamos turnos disponíveis, tantas horas disponíveis pra desenvolver as atividades e isso dá possibilidades, agora na escola em período normal já é mais difícil, não que seja impossível.*

- Unidades de significado retiradas deste fragmento:

[PE3] Me deu a oportunidade de tentar desenvolver algumas atividades, fazer tentativas com a orientação de alguém, que não é a mesma coisa que chegar na sala de aula.

[PE4] O PIBID é um espaço onde tu estás aprendendo, podes pedir ajuda e muitas vezes até errar em partes, tens aquela margem e te faz conhecer mais o espaço da escola, interagir com os alunos.

CATEGORIZAÇÃO

Após a etapa de unitarização, com todas as unidades de significado separadas, passa-se para reunião das unidades semelhantes em categorias iniciais que depois podem ser reunidas novamente em categorias finais. No Quadro 1, apresentamos as categorias iniciais e finais resultantes do processo de análise, da questão sobre o PIBID presente no roteiro de entrevista semiestruturada.

CATEGORIAS FINAIS	CATEGORIAS INICIAIS
Os planos de ensino e a relação com a formação de professores de Química	a) Poucos planos das disciplinas de Química mencionam a formação docente. b) Alguns planos são apresentados em conjunto com outros cursos.

As disciplinas de Matemática e Física na formação de professores de Química	<p>c) As disciplinas de Cálculo e Física foram importantes para formação e para o entendimento de alguns conteúdos de Química.</p> <p>d) Percepção, depois de formados, da importância das disciplinas de Cálculo e Física e da relação das mesmas com a Química.</p>
As disciplinas de conhecimentos específicos de Química na formação de professores de Química	<p>e) Valorização do conhecimento químico (específico da área) para a formação docente.</p> <p>f) Distanciamento das disciplinas de Química da prática docente.</p> <p>g) Disciplinas de Química devem se voltar para a formação de professores.</p> <p>h) Dificuldades na articulação dos conhecimentos químicos e pedagógicos.</p>
As disciplinas pedagógicas na formação de professores de Química	<p>c) As disciplinas pedagógicas são importantes, mas necessitam ter seus objetivos claros e ser mais relacionada com o exercício da docência.</p> <p>d) A relação da disciplina pedagógica e o professor titular.</p>
As disciplinas de interface na formação de professores de Química	<p>c) As disciplinas de interface são importantes para formação.</p> <p>d) Limites das disciplinas de interface.</p>
O papel dos estágios na formação de professores de Química	
CATEGORIAS FINAIS	CATEGORIAS INICIAIS
Os planos de ensino e a relação com a formação de professores de Química	<p>c) Poucos planos das disciplinas de Química mencionam a formação docente.</p> <p>d) Alguns planos são apresentados em conjunto com outros cursos.</p>
As disciplinas de Matemática e Física na formação de professores de Química	<p>e) As disciplinas de Cálculo e Física foram importantes para formação e para o entendimento de alguns conteúdos de Química.</p> <p>f) Percepção, depois de formados, da importância das disciplinas de Cálculo e Física e da relação das mesmas com a Química.</p>
As disciplinas de conhecimentos específicos de Química na formação de professores de Química	<p>i) Valorização do conhecimento químico (específico da área) para a formação docente.</p> <p>j) Distanciamento das disciplinas de Química da prática docente.</p> <p>k) Disciplinas de Química devem se voltar para a formação de professores.</p> <p>l) Dificuldades na articulação dos conhecimentos químicos e pedagógicos.</p>
As disciplinas pedagógicas na formação de professores de Química	<p>e) As disciplinas pedagógicas são importantes, mas necessitam ter seus objetivos claros e ser mais relacionada com o exercício da docência.</p> <p>f) A relação da disciplina pedagógica e o professor titular.</p>
As disciplinas de interface na formação de professores de Química	<p>e) As disciplinas de interface são importantes para formação.</p> <p>f) Limites das disciplinas de interface.</p>
O papel dos estágios na formação de professores de Química	

Quadro 1. Categorias de análise emergentes sobre as disciplinas do curso.

No quadro 2, apresentamos, como exemplo do processo de categorização as categorias iniciais com as respectivas unidades de significado, reunidas a partir da análise. Destacamos, assim como no apêndice anterior, que estamos apresentando apenas uma das categorias finais dessa etapa, a título de exemplo e que algumas das unidades presentes na tabela não foram utilizadas no corpo do texto, pois não faria sentido citarmos várias unidades parecidas, já que a categorização é realizada para reunir unidades semelhantes.

CATEGORIA FINAL	UNIDADE DE SIGNIFICADO
<p>PIBID e a entrada na escola</p>	<p>[PA2] O PIBID é a primeira oportunidade de interagir com os alunos e perceber quais as dificuldades que os alunos têm no ensino médio.</p> <p>[PC3] Algumas colegas minhas participaram e elas gostavam bastante, acho que pra elas foi uma experiência boa de contato com o ambiente escolar.</p> <p>[PE2] Foi uma oportunidade também ver a dificuldade que é a prática na escola. Me mostrou um pouco mais da realidade, de quanto não é fácil ser professor (que pra mim não foi).</p> <p>[PE3] Me deu a oportunidade de tentar desenvolver algumas atividades, fazer tentativas com a orientação de alguém, que não é a mesma coisa que chegar na sala de aula</p> <p>[PE4] O PIBID é um espaço onde tu estás aprendendo, podes pedir ajuda e muitas vezes até errar em partes, tens aquela margem e te faz conhecer mais o espaço da escola, interagir com os alunos.</p> <p>[PA6] Acho que o PIBID proporcionou a busca por novas alternativas pra dar aula.</p> <p>[PA9] Fiquei num grupo que trocou de escola pois era muito complicado para termos o acesso as “coisas” da escola, ao laboratório que nós limpamos, arrumamos tudo, fizemos uma listagem do que tinha. Estávamos prontos, abertos para contribuir e a escola simplesmente não nos “deu bola”. A gente estava ali como fantasmas e isso acaba nos desmotivando.</p> <p>[PA10] Depois a gente mudou de escola e tudo que queríamos podíamos fazer aí podemos ver que algumas escolas ainda não estão prontas, ou melhor, as pessoas que comandam que estão à frente de algumas escolas ainda não estão abertas pra receber esse tipo de projeto.</p> <p>[PE5] A escola abre um espaço maior pra ti, tu tens mais tempo em relação ao estágio e no PIBID tinha turnos disponíveis para desenvolver as atividades e isso dá possibilidades que na escola em período normal já é mais difícil, não que seja impossível.</p>

Quadro 2 - Categorias e unidades de significado produzidas a partir das entrevistas semiestruturadas.

APÊNDICE F – Termo de solicitação de documentos**TERMO DE SOLICITAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO**

Pelo presente termo, eu, Paula Del Ponte Rocha, mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Maira Ferreira, solicito alguns materiais para o Colegiado dos Cursos de Química da UFPel que auxiliarão nas análises para dissertação de mestrado intitulada *Orientações curriculares e políticas públicas para a formação de professores no olhar dos egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel*, e tem como objetivo geral analisar os conhecimentos envolvidos e o papel de políticas públicas na constituição do currículo do curso de licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e seus efeitos na formação de professores. Nesse contexto, pretendemos analisar também o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) por tratar-se de políticas para formação de professores. Para isso, solicitamos algumas informações que possam auxiliar no levantamento de dados, tais como registros de acompanhamentos de egressos (nos anos de 2009, 2010 e 2011) se houver, listagem dos egressos que fizeram formatura interna no ano de 2011. Solicitamos também a relação de alunos que participaram do Pibid – Química e de outros projetos de iniciação científica, no mesmo período, e informações sobre o ENADE-Química nos anos de 2008 e 2011.

(assinatura)

Pelotas, _____