



33º EDEQ

Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório



Os movimentos curriculares do Curso de Licenciatura em Química da UFRGS.

Camila Greff Passos*(PQ)¹, Lilian Escandiel Crizel(PG)¹, José Claudio Del Pino(PQ)¹
*camilagpassos@gmail.com

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Química, Programa de Pós-Graduação em Química.

Palavras-Chave: reformas curriculares, formação de professores, licenciatura em química.

Área Temática: Currículo e Avaliação – CA

RESUMO:

Neste trabalho visamos analisar as relações da dinâmica curricular, institucional e organizacional do Curso de Licenciatura em Química da UFRGS, para verificar a adequação da atual proposta curricular ao conjunto de princípios determinados nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Os dados foram trabalhados a partir de uma estrutura analítica integrada, e são compostos pela análise documental do Projeto Pedagógico do Curso, das súmulas das disciplinas de conhecimentos específicos e de um breve estudo histórico sobre os movimentos curriculares do curso. Os resultados apontam que a atual matriz curricular manteve uma organização disciplinar, priorizando o trabalho dos conhecimentos acadêmicos, frente os demais que compõem o conhecimento profissional do docente de Química. Diante dos dados apurados, entendemos que as configurações curriculares analisadas expressaram relações diretas com a dinâmica organizacional e institucional que subjazem suas construções.

PROPOSIÇÃO DE NOVOS CURRÍCULOS X REFLEXÃO SOBRE AS PRÁTICAS INSTITUCIONAIS

No contexto internacional sobre formação docente, percebemos que os sistemas educativos de diferentes sociedades vêm passando por constantes reformas. Popkewitz destaca que as reformas “das instituições de formação de professores constituem uma excelente oportunidade para tomar consciência das estruturas intelectuais, sociais, culturais e econômicas subjacentes ao ensino” (POPKEWITZ, 1995, p. 49). Porém, o autor alerta sobre a dificuldade ou irrealidade de crer e esperar que reformas em profundidade, com implicações de mudança paradigmática, possam acontecer numa dimensão temporal breve (POPKEWITZ, 1995).

Para Moreira (2005), reformas curriculares que se limitam a excluir e incluir disciplinas nas grades curriculares são muito superficiais, pois estes processos deveriam ser acompanhados por discussões e reflexões acerca de questionamentos, tais como: Que identidades profissionais se pretende formar por meio de determinados currículos? Que tensões existem nos departamentos e entre estes na elaboração e oferta de disciplinas para esse currículo? Como essas

ensões afetam os currículos? Como são negociadas as práticas acadêmicas e as disputas de grupos e indivíduos para a elaboração do currículo?

Moreira também alerta, que para compreender e estruturar um novo currículo para o ensino superior devemos entender a “articulação entre os aspectos epistemológicos, pedagógicos e os aspectos políticos” (MOREIRA, 2005, p. 1), para que estes aspectos possam ser relacionados com o projeto de universidade pretendido, averiguando se estão em sintonia com a sociedade e se são compatíveis com as relações de poder vigentes na sociedade.

De acordo com os apontamentos de Goodson (1997, p. 29) “o estudo curricular tanto pode focar aspectos de estabilidade e conservação como aspectos de conflito e mudança”. Quando existem conflitos entre esses aspectos, “há uma tendência de a mudança ser gradual e a estabilidade curricular ser mais comum” (GOODSON, 1997, p. 29). Segundo o autor, o importante ao se analisar uma reforma educacional, é enxergar os aspectos internos e externos de uma mudança curricular, pois o estudo sobre currículo pode ser efetuado por diferentes dimensões.

Neste âmbito, entendemos que o currículo pode ser visto como elemento nuclear no processo de reformulação do sistema educativo. Logo, por esta característica, o campo de estudo se mostra rico em avaliações de como o sistema educacional se estabelece e como este sistema chega efetivamente às salas de aula e aos estudantes, tanto em termos de planejamentos quanto em ações concretas.

Diante destes apontamentos, neste trabalho visamos analisar as relações da reforma curricular implementada em 2005, com a dinâmica institucional e organizacional do Curso de Licenciatura em Química da UFRGS (CLQ). Este estudo é referente a uma das etapas de nossa investigação, realizada em nível de doutoramento, sobre as conquistas e desafios do CLQ, frente à reformulação curricular orientada pelas atuais Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), para a formação inicial de professores.

O CONTEXTO E O PERCURSO METODOLÓGICO DO ESTUDO

Norteados nos aportes teóricos apresentados, buscamos ponderar as orientações das DCN, com a realidade e o contexto do CLQ, pois como afirma Goodson (1997) o importante de se analisar uma reforma educacional é visualizar as dimensões internas e externas de uma mudança curricular. Sendo assim, a metodologia utilizada nesta pesquisa é de natureza qualitativa, trata-se de um Estudo de Caso (LÜDKE e ANDRÉ, 1986), onde foi realizada uma análise de forma integrada, com o propósito de triangular os dados (DENZIN e LINCOLN, 2005).

Para tanto, primeiramente realizamos a análise documental do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e das súmulas das disciplinas de conhecimentos específicos da Química e áreas afins, para verificar a adequação da organização curricular ao conjunto de princípios e procedimentos determinados nas DCN. Na sequência, com o propósito de avaliar as relações da reforma curricular implementada em 2005, com a dinâmica institucional e organizacional do Curso de Licenciatura em Química da UFRGS (CLQ), realizamos um breve estudo histórico sobre os movimentos curriculares do CLQ.

A DINÂMICA CURRICULAR, ORGANIZACIONAL E INSTITUCIONAL DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFRGS (CLQ)

A atual proposta curricular do CLQ foi implementada em 2005, seguindo os princípios estabelecidos na Legislação Educacional Brasileira e pelas bases legais do Plano Pedagógico elaborado pela Coordenadoria das Licenciaturas da UFRGS (COORLICEN), assim como dos referenciais pertinentes a esta área de conhecimento (UFRGS, 2005).

O CLQ é um curso noturno, e seu currículo está dividido em 10 etapas, apresentando uma carga horária total de 3165 horas, distribuídas em: i) 420 h de Práticas de Ensino, onde 300 h são de disciplinas Pedagógicas Obrigatórias e 120 h de Pedagógicas Eletivas; ii) 420 h de Estágios de Docência; iii) 2115 h de disciplinas Específicas, onde 1695 h de Específicas Obrigatórias, 120 h de Específicas Eletivas e 300 h de Articuladoras; iv) 210 h de Atividades Complementares.

Frente à considerável carga horária da atual matriz curricular, verificamos a adequação do CLQ quanto ao número de horas direcionadas aos diferentes componentes curriculares, como institui a Resolução CNE/CP 02/2002 (BRASIL, 2002b). Entretanto, encontramos algumas distorções na *dinâmica curricular* do CLQ, no que se refere à alocação da responsabilidade das 420 horas de prática como componente curricular.

Conforme o PPC, a presente proposta curricular incorpora disciplinas Pedagógicas obrigatórias e eletivas que devem ser desenvolvidas segundo uma perspectiva crítica, visando a integração de aspectos teóricos e práticos desde a primeira etapa do curso. Acrescido às disciplinas Pedagógicas, a estrutura curricular dispõe de disciplinas Articuladoras que objetivam contribuir para o estreitamento das relações teoria e prática, pois são disciplinas de *interface* entre os conhecimentos químicos e pedagógicos (UFRGS, 2005). Porém, no PPC não há evidências de que as disciplinas de conhecimentos específicos da Química também compartilhem da dimensão prática, divergindo assim das DCN. No artigo 12, da Resolução CNE/CP 01/2002, é nítida a orientação de que a dimensão prática não poderá ficar reduzida aos estágios, e deverá permear toda a formação dos licenciandos, dentre as diferentes disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação (BRASIL, 2002a).

Ademais, ao analisarmos as súmulas das disciplinas Específicas, não identificamos referências a uma perspectiva de trabalho que integre os conhecimentos acadêmicos com aqueles que serão utilizados em sala de aula pelos futuros professores. Além disso, nesses documentos não há a descrição quanto à realização da transposição didática dos conteúdos para a Educação Básica. Tampouco, verificamos menções da utilização de estratégias de ensino que possibilitem a aproximação com o cotidiano escolar.

Frente as características apontadas nas súmulas das disciplinas Específicas e nas recomendações do PPC, consideramos que as disciplinas Específicas do CLQ priorizam o ensino dos conhecimentos específicos e técnicos apenas em nível acadêmico. Contudo, estes documentos estão em desacordo com as normativas das

DCN quanto a este aspecto. De acordo com as DCN, “A inovação exigida para as licenciaturas é a identificação de procedimentos de seleção, organização e tratamento dos conteúdos, de forma diferenciada daquelas utilizadas em cursos de bacharelado.” (BRASIL, 2001a, p.47).

Além disso, as DCN são claras quando descrevem que nas licenciaturas, os conteúdos disciplinares específicos da área são eixos articuladores do currículo e que tal currículo precisa conter os conteúdos necessários ao desenvolvimento das competências exigidas para o exercício profissional e principalmente aqueles que serão objeto de ensino dos futuros professores (BRASIL, 2002b).

Outro fator que sinaliza a modesta adequação da dinâmica curricular do CLQ às DCN é o oferecimento das mesmas disciplinas de conhecimentos específicos aos cursos de Licenciatura e Bacharelado, mesmo frente às especificidades de saberes de naturezas diferentes apresentadas por estes cursos. Nas DCN para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química, estabelecidas pela Resolução CNE/CES 08/2002 integrante do Parecer CNE/CES 1.301/2001, está referendado que as Instituições de Ensino Superior (IES) devem estruturar seus currículos com vistas ao perfil do profissional que desejam formar, selecionando um conjunto de conteúdos específicos essenciais para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à atuação de cada área profissional. Esta seria a essência diferenciadora de cada curso (BRASIL, 2001b; 2002c).

Diante deste contexto, mesmo que os estudantes optem pela habilitação Licenciatura, eles vivenciam um processo formativo que apresenta grande vínculo com o Bacharelado. As DCN para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química definem que o perfil esperado para o Licenciado em Química é o de “[...] ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química [...]” (BRASIL, 2001b, p. 04). Entretanto, as DCN também delegam que este perfil deva englobar a “[...] preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média” (BRASIL, 2001b, p. 04).

Frente a esta dinâmica curricular, nos questionamos como os futuros professores poderão atender a complexa demanda de sua profissão, cursando um grande número de disciplinas que não tem como enfoque o desenvolvimento dos conhecimentos e competências necessários a um professor de Química?

Enfim, talvez estas contradições sejam oriundas da falta de recomendações explícitas no PPC, sobre a responsabilidade das disciplinas Específicas quanto à dimensão prática no CLQ, conforme determinam as DCN. Todavia, cabe salientar que de forma explícita as DCN primam por uma reformulação não apenas no âmbito da carga horária, dos conteúdos e dos procedimentos a serem adotados nas diferentes disciplinas, mas fundamentalmente, pela estruturação de um processo formativo dentro de um curso de licenciatura com projeto específico, independente e autônomo.

Contudo, entendemos que as DCN, como aspecto externo ao CLQ, pouco orientam como ultrapassar barreiras internas do sistema acadêmico, como as de instâncias políticas, sociais e econômicas que se instituem no processo de

elaboração, implantação e desenvolvimento de uma reforma curricular de tamanha expressão. Estamos nos referindo aos aspectos relacionados com a distribuição de encargos e vagas, frente à exclusão de disciplinas de conhecimentos específicos e a inclusão de pedagógicas e articuladoras. Mais especificamente aos conflitos gerados entre os diferentes Departamentos e Institutos que dividem a tarefa de ofertarem disciplinas para compor a matriz curricular do CLQ.

Salientamos que conforme o estudo histórico realizado (PASSOS, 2012), o CLQ desde sua criação na década de 40 esteve fortemente vinculado às demais habilitações do Curso de Química. Além disso, sua matriz curricular sempre foi composta por disciplinas ministradas por docentes de diferentes Cursos e Departamentos, além de disciplinas que são de responsabilidade do Instituto de Química (IQ), mas que ao mesmo tempo, atendem em paralelo outros Cursos, como as engenharias, farmácia e biologia.

Diante desta **dinâmica institucional**, questionamos como exigir que em disciplinas que não são exclusivas do CLQ, sejam respeitados os princípios determinados nas DCN, como o da dimensão prática, da simetria invertida e a realização da aproximação com os conteúdos da Educação Básica?

Cabe destacar que a falta de evidências sobre a presença da dimensão prática nas súmulas das disciplinas Específicas, pode estar atrelada à dinâmica do oferecimento de uma mesma disciplina para Cursos de especificidades de conhecimento diferentes. Ademais, entendemos esta característica institucional como um entrave político e econômico, que ainda deve ser discutido por esta IES. Todavia, também temos consciência de que o número de discentes da Licenciatura em Química é menor do que os das outras habilitações e demais Cursos, fator que favorece a manutenção do compartilhamento de disciplinas entre os diferentes Cursos.

Entretanto, destacamos que conforme informações obtidas na Comissão de Graduação (COMGRAD) do IQ, o Curso de Licenciatura em Química Noturno é o Curso de Química desta Universidade que apresenta maior índice de evasão, como pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1: Número de evasões nos Cursos de Química.

Curso	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Bacharelado	18	21	19	15	10	23
Licenciatura Noturna	27	22	13	24	22	27
Industrial Diurno	9	11	11	11	9	17

Fonte: Sistema de Graduação (SisGrad), acesso em março de 2012.

O estudo realizado pela COMGRAD, com os licenciandos que estavam em processo de abandono de curso em 2011/02, apontou que as cinco causas mais citadas pelo grupo pesquisado foram: a escolha por outro curso; estar cursando em paralelo algum curso técnico; ter sido aprovado em concurso fora do estado; a licenciatura não atende às necessidades formativas de sua área de atuação profissional; não ter se adaptado ao sistema de ensino da Universidade, principalmente nas disciplinas de Cálculo e Física.

Neste âmbito, entendemos que quanto à penúltima causa o IQ buscou mitigar esta dificuldade, oferecendo, desde 2009, o Curso de Química Industrial Noturno. Logo, aqueles estudantes que ingressarem na Licenciatura, estarão optando por esta habilitação, e não por esta ser a única opção de Curso de Química no noturno, como ocorria até então. Todavia, a última justificativa apresentada pelos licenciandos pode ser um sinalizador da incongruência de se oferecer disciplinas de matemática e física, a estudantes de áreas de conhecimentos diferentes, em uma mesma sala de aula. Segundo apontamentos da COMGRAD, os licenciandos não estão abandonando o curso devido a dificuldades com a Química, mas sim pela falta do oferecimento de disciplinas que realmente sejam focadas nas necessidades dos distintos públicos (estudantes de Matemática, Engenharias, Química, Física, Biologia).

Moreira afirma que o currículo constitui um significativo instrumento utilizado por diferentes sociedades com diversas finalidades, “tanto para desenvolver os processos de conservação, transformação e renovação dos conhecimentos historicamente acumulados, como para socializar as pessoas de acordo com os valores tidos como desejáveis” (1997, p.11). Segundo Moreira (2005), o currículo é considerado um território contestado, onde diferentes grupos e agentes lutam pelo prestígio de seus conhecimentos, significados e valores.

De acordo com Goodson (1997, p.02), “Diferentes currículos formam diferentes pessoas, com identidades e subjetividades sociais, o que determina a sua inclusão ou exclusão social”. Frente aos apontamentos sobre a influência do currículo na formação cognitiva e subjetiva dos indivíduos, e de sua atuação na coletividade, inferimos que o currículo tem relação direta com a formação da identidade de um profissional. Sendo assim, alertamos para a eminente necessidade de discussões sobre a departamentalização excessiva existente nesta IES. Característica que em nossa concepção serve de obstáculo à elaboração de matrizes curriculares que atendam as reais demandas de cada campo profissional.

Diante deste contexto, consideramos louvável a imposição das DCN quanto à elaboração de um programa de formação que valorize os conhecimentos oriundos da prática profissional, que vincule a pesquisa sobre o contexto escolar com os conhecimentos específicos e as competências a serem desenvolvidos, que busque a aproximação dos conteúdos acadêmicos com os da Educação Básica, além da contextualização e vivência de procedimentos didáticos coerentes com aqueles que serão exigidos dos futuros professores, pois afinal, estes são os intentos das pesquisas da área. No entanto, como já verificamos no PPC e nas súmulas das disciplinas Específicas, esta perspectiva não foi adotada integralmente no CLQ.

Apple (2006) descreve que o currículo de um curso não é desprovido de intenção e tão pouco um conjunto neutro de conhecimentos, que de algum modo aparece nos textos e nas salas de aula de uma nação. Para o autor, “o currículo [...] é uma forma de capital cultural que vem de alguma parte, que frequentemente reflete as perspectivas e crenças de segmentos poderosos de nossa coletividade sócia” (APPLE, 2006, p.42). Logo, pode ser compreendido como resultado da seleção de alguém, da visão de algum grupo acerca do que seja conhecimento

legítimo, pois é produto das tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo (APPLE, 2006).

Considerando as contribuições teóricas dos estudos de Apple (2006) e Moreira (2005), podemos inferir que o currículo do CLQ é construído em meio às relações sociais de poder dentre os segmentos de nossa sociedade, e reflete os valores e concepções destes e dos docentes e gestores que o estruturaram, sobre o que consideram como relevante para a formação e preparação de um professor de Química. Ao analisarmos o PPC e as súmulas das disciplinas Específicas, verificamos alguns descompassos quanto às orientações das DCN, que em nossa compreensão, são indicadores dos valores e concepções que nos referimos.

Frente a este contexto, entendemos que os interesses dominantes verificados são o da manutenção de um currículo focado na transmissão de um consistente volume de conteúdos acadêmicos, pois historicamente o CLQ manteve a **dinâmica organizacional** de separação e distinção entre os diferentes campos de saberes.

Mesmo após a reforma de 1968, quando as disciplinas não foram mais oferecidas na modalidade anual e sim semestral, as disciplinas Pedagógicas permaneceram centralizadas no último ano do CLQ até 1983. As disciplinas de *interface* presentes nos currículos vigentes de 1983 até 2004 também eram cursadas no final do CLQ. Como podemos perceber, historicamente, nas matrizes curriculares do CLQ houve a valoração dos conhecimentos específicos da Química, em nível acadêmico, em detrimento dos demais tão enfatizados nos textos legais e referendados pelos pesquisadores da área.

ALGUMAS CONCLUSÕES

Os resultados apurados neste estudo apontam para a pequena efetivação da reforma curricular implementada em 2005, no que se refere ao respeito do trabalho da dimensão prática nas disciplinas Específicas, conforme os princípios defendidos nas DCN. Cabe ratificar, que nos documentos analisados não verificamos referências sobre uma proposta de trabalho diferenciada para a licenciatura, onde os conteúdos acadêmicos da Química e áreas afins sejam trabalhados com o enfoque nas situações reais da futura prática profissional dos licenciandos, ou com a proposição de estratégias de ensino não tradicionais, que possam vir a ser utilizadas por eles nas escolas de educação básica.

Num âmbito geral, inferimos que a dinâmica curricular do CLQ manteve-se fortemente vinculada a do Bacharelado, apresentando uma organização disciplinar, onde há a priorização dos saberes acadêmicos, frente os demais que compõem o conhecimento profissional do docente de Química.

Diante dos dados apurados, entendemos que as configurações curriculares analisadas expressam a nítida relação entre a dinâmica curricular, organizacional e institucional do CLQ e da UFRGS. Ademais, destacamos que a atual estrutura institucional, fundamentada na divisão de tarefas e encargos entre departamentos e institutos que pouco interagem entre si pode estar reforçando a problemática da dicotomia teoria e prática identificada no PPC e nas súmulas das disciplinas Específicas.

Enfim, para que os próximos movimentos curriculares do CLQ sejam direcionados a quebrar as fronteiras disciplinares, em favor de uma matriz curricular autônoma e independente, consideramos a necessidade de um trabalho de tomada de consciência dos dispositivos legais, por parte de todo o grupo de docentes do CLQ, seguido da análise sobre as necessidades formativas do professor de Química. Este seria um considerável passo nas novas discussões, e quem sabe reformulações, no que tange a adequação de um trabalho contínuo e integrado dos diferentes sujeitos atuantes na composição e implementação das propostas curriculares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPLE, M.W. **Ideologia e Currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 288p.

BRASIL. **Parecer CP nº 09/01**, de 8 de maio de 2001a. Apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível Superior, curso de licenciatura de graduação plena.

_____. **Parecer CES nº 1.303/01**, de 7 de dezembro de 2001b. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química.

_____. **Resolução CP nº 01/02**, de 18 de fevereiro de 2002a. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível Superior, curso de licenciatura de graduação plena.

_____. **Resolução CP nº 02/02**, de 19 de fevereiro de 2002b. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

_____. **Resolução CES nº 08/02**, de 11 de março de 2002c. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.

DENZIN, K.N.; LINCOLN, S.Y. The Discipline and Practice of qualitative Research. In: DENZIN, K.N.; LINCOLN, S.Y. **Handbook of Qualitative Research**. London: Ed. SAGE Publications, 2005, p. 1-27.

GOODSON, I.F. **A construção social do currículo**. Lisboa: Educa, 1997.

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

MOREIRA, A.F.B. O processo curricular do ensino superior no contexto atual. In: VEIGA, I.P.A. e NAVES, M.L.P. (Org.) **Currículo e Avaliação na Educação Superior**. Araraquara: Junqueira & Marin, 2005. p. 1-24.

PASSOS, C.G. **O Curso de Licenciatura em Química da UFRGS: conquistas e desafios frente à reformulação curricular de 2005**. Porto Alegre/RS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, 2012. 284p. Tese de Doutorado.

POPKEWITZ, T.S. Profissionalização e formação de professores: algumas notas sobre a sua história, ideologia e potencial. In: NOVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p.35-50.

UFRGS. Comissão de Graduação em Química. **Projeto pedagógico para a Licenciatura em Química da UFRGS**. Porto Alegre, 2005. Disponível em <<http://www.iq.ufrgs.br/graduacao/informacoesgerais>> Acesso em 08 jun. 2013.