

CONCEPÇÃO DE CURRÍCULO EM CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA: UM ESTUDO DE CASO

VAITEKA, SANDRA; FERNANDEZ, CARMEN

Instituto de Química da Universidade de São Paulo, Brasil; Programa de Pós Graduação Interunidades de Ensino de Ciências.

Palavras chave: Planejamento; Formação de professores; Ensino de Química; Currículo.

OBJETIVOS

O presente trabalho pretende investigar a concepção de ensino-aprendizagem de licenciandos em um curso de formação inicial de professores de Química de nível médio. Pretende traçar uma imagem do ideal de currículo desses graduandos e os fatores que a influenciam.

MARCO TEÓRICO

A questão da seleção e organização do conhecimento - o currículo - está no centro da ação educacional. Currículo não é apenas uma lista de técnicas e procedimentos, mas um artefato da sociedade e da cultura e assim, conceber currículo seria pensar numa construção com dimensões sociais, políticas e de conhecimento (Moreira e Silva, 2002).

Muitas teorias acerca de currículo têm sido elaboradas mas, para todas, a questão chave é o conhecimento que deverá ser ensinado e quais características são esperadas do indivíduo que será formado sob o jugo daquele currículo (Silva, 1999).

De forma geral, as teorias do currículo podem ser agrupadas em duas grandes categorias: as tradicionais e as críticas. As teorias tradicionais estão focadas em modelos influenciados por Bobbitt voltados à extrema organização, objetivando desenvolver nos jovens aspectos da personalidade adulta, considerados "desejáveis". No final dos anos 1970 constituem-se as teorias críticas como um movimento de reconceptualização do currículo. Estas, preocupam-se com um currículo que valorize os interesses do aluno, apontando para a ação do currículo sobre o indivíduo e para as questões de poder aí constituídas. Atualmente, as teorias pós-críticas do currículo, reconhecem e sistematizam os avanços pontuados pelas teorias críticas buscando, contudo, ações nas quais as questões de poder podem ser relativizadas na estrutura curricular, considerando aspectos contemporâneos (Silva, 1999).

Sob um outro aspecto, nas décadas de 60 e 70, currículo era considerado o que se passava em sala de aula. Nesta perspectiva, o currículo prescrito (planos de estudo, orientações programáticas e manuais das disciplinas) era considerado irrelevante pois o trabalho definia-se em sala de aula. Em Goodson (1997) porém, vemos uma defesa do currículo prescrito, apesar de considerar que este está sujeito às variações e ocorrências de sala de aula. Para este autor o currículo prescrito fornece parâmetros para a ação em sala de aula:

...Num sentido significativo, o currículo escrito é o testemunho público e visível das rationalidades escolhidas e da retórica legitimadora das práticas escolares.

No presente trabalho, nos apoiaremos na postura de Goodson ao analisarmos os planejamentos escritos pelos licenciandos e inferirmos sobre as suas práticas em sala de aula.

No Brasil, a reforma educacional proposta a partir das discussões que culminaram na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Brasil, 1996), aponta para uma mudança de paradigma, transferindo o foco do conteúdo enciclopédico para a formação de um aluno sujeito no processo de ensino-aprendizagem, voltado para uma formação global para a sociedade e as relações de trabalho. Quanto ao Ensino Médio, nível em que o currículo disciplinar brasileiro abarca o componente Química, objeto de nosso estudo, a LDB atesta que este tem por finalidade consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, desenvolver formação ética, autonomia intelectual e pensamento crítico.

Coerentemente com o que propõe a LDB, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, PCNEM (Brasil, 1999) corroboram quanto a uma educação básica que tenha por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e propiciar-lhe meios para progredir no trabalho e em seus estudos posteriores. Para tanto, propõe um ensino por competências e a contextualização dos conteúdos. A intenção explicitada pelo Ministério da Educação e Cultura é de os PCNEM auxiliarem as equipes escolares na execução de seus trabalhos e de servirem de estímulo e apoio à reflexão sobre a prática diária, ao planejamento de aulas e sobretudo ao desenvolvimento do currículo da escola, contribuindo ainda para a atualização profissional (Brasil, 1999). Nesse documento, a autonomia da proposta pedagógica dos sistemas e das unidades escolares para contextualizar os conteúdos curriculares de acordo com as características regionais, locais e da vida dos seus alunos está preservada (Zanon et.al., 2004). Essa autonomia entretanto, necessita da participação ativa dos professores e, muito embora os PCNEM vêm sendo divulgados nas escolas e nos cursos de formação de professores desde sua publicação, mudanças significativas ainda não têm sido perceptíveis na organização do conhecimento escolar dessas instituições (Lopes, 2002).

O sucesso da reforma educacional será concreto apenas se houver sincronia entre as categorias organizacionais e institucionais: mudanças organizacionais sem apoio e acompanhamento nas instituições dificilmente mostram efeito a longo prazo (Goodson, 1997). Sendo assim, é necessário que as mudanças propostas e seus reflexos nas ações curriculares sejam discutidas, aplicadas e avaliadas nos cursos de formação de professores, as Licenciaturas.

A construção dos currículos escolares prescinde, ainda, da escolha dos conteúdos. A análise dos conteúdos escolhidos deve acontecer considerando que há determinações legais, sociais e de poder atuando na escola. Pensando na escolarização como um processo muito mais amplo do que a simples transmissão de conteúdos, sabemos que a escolha destes se dará a partir da cultura acadêmica, mas não de forma exclusiva ou fundamental: há fatores sociais, morais e um modelo de homem subjacente a essa escolha (Sacristán, 1998). A busca da formação global do indivíduo, da cidadania, da preparação para o mundo da informação, da solidariedade e do pensamento crítico, nos aproxima de uma pedagogia invisível (Bernstein, 1984), pois estes e outros conceitos não estão definidos literalmente. A escolha de conteúdos adequados nesse processo passará, em última instância, pelo crivo do professor.

Neste trabalho, analisamos como se processa esse crivo do professor em formação não somente em relação a conteúdos de Química, mas também em relação à concepção de ensino que adota, ao papel do professor e do aluno em sala de aula, à importância conferida às idéias prévias dos alunos e à metodologia expressa nos planejamentos de aula. Pretendemos com essa análise traçar um perfil do ideal de currículo desses licenciandos e dos fatores internos e externos que influenciam sua construção.

DESENVOLVIMENTO DO TEMA

A formação regular de professores no Brasil faz-se em cursos de Licenciatura em nível superior. A grade curricular da maioria dos cursos de Licenciatura em Química é constituída por dois caminhos paralelos, a parte técnica que abrange as disciplinas Químicas (oferecidas no próprio Instituto de Química) e a parte que compõe as disciplinas pedagógicas (oferecidas na Faculdade de Educação). Estas disciplinas não se aproximam durante vários semestres, e acabam por se articular somente em disciplinas de natureza tal como a Prática de Ensino, a Didática Específica e/ou de Instrumentação para o Ensino (Schnetzler e Aragão, 2000).

Os dados obtidos nesta investigação foram obtidos no curso de Instrumentação para o Ensino da Química, no Instituto de Química da Universidade de São Paulo. Os alunos participantes do curso têm, em média, 24 anos de idade e optaram pelo curso de Licenciatura em Química. Vale salientar que esses alunos cursam inicialmente o Bacharelado em Química, sendo a Licenciatura umas das opções para obtenção de um segundo diploma.

O grupo que caracteriza nosso campo de estudo contava com 23 alunos matriculados regularmente na disciplina Instrumentação para o Ensino de Química IV. Destes, 11 foram entrevistados através de questionário semi-estruturado, com respostas gravadas. Os alunos produziram atividades durante o curso, realizaram leituras pertinentes e participaram de discussões em grupo preparando-se para a atividade final: realização de um planejamento de ensino de Química para o ensino médio. Essas atividades produzidas por todos os alunos foram analisadas.

Inicialmente, procuramos verificar as respostas dadas para três questões relevantes à nossa investigação. São elas:

- 1) *Como se deu a escolha pela profissão "professor de Química"?*
- 2) *Por que é importante para o aluno do ensino médio aprender Química?*
- 3) *Qual é a importância do planejamento para o professor de Química?*

Em nossa análise, buscamos aspectos que pudessem auxiliar na compreensão das idéias dos futuros professores de “como” e “por quê” ensinar Química.

Ao analisar as respostas da primeira questão, observamos que, dentre os 11 entrevistados, apenas 1 ingressou no curso de Química com o objetivo de ser professor de ensino médio. Nove alunos declararam ter ingressado no curso superior buscando a pesquisa, e 1 não soube responder. Ainda aqui percebemos que os alunos optaram pelo curso de Licenciatura, durante a graduação, por motivos que podem ser categorizados em:¹

- decepcionaram-se com as atividades de pesquisa em laboratório na Iniciação Científica (6);
- o ensino é uma oportunidade de relacionamento humano frente ao trabalho solitário do Químico no laboratório de pesquisa (6);²
- encontraram no magistério uma forma de trabalho antes do término da graduação e, portanto, já são professores (4).

A segunda questão apresentou como resposta central em todas as entrevistas:

- a necessidade de o aluno do ensino médio aprender Química para entender o mundo que o cerca e explicar seu cotidiano através da ciência.

Outras observações complementares colocadas pelos alunos, e que consideramos relevantes foram:

- a Química é tão importante quanto as outras disciplinas (2);

1. Os estudantes deram mais de uma resposta à questão.

2. Entre parênteses indicamos o número de estudantes que deram a resposta.

- estudar Química é importante para o conhecimento de uma área de atuação profissional (1);
- é importante conhecer a racionalidade científica (1).

Em relação à terceira questão, os termos mais utilizados pelos futuros professores foram *organização, seqüência lógica e ciclo* (7). Parece que o planejamento remete a maioria dos alunos à questões relativas aos conteúdos e sua seqüência, ou “o quê” ensinar e “em qual seqüência”. Podemos destacar das entrevistas alguns trechos sobre a importância do planejamento como organização:

“(...) imprescindível para a organização do trabalho do professor(...);”

“(...) organização dos conteúdos para dar uma seqüência, começo, meio e fim (...).”

Todavia, nenhum dos alunos entrevistados limitou-se a definir planejamento como seqüência de conteúdos, indicando um discurso aproximado às teorias críticas do currículo como podemos verificar:

“(...) o planejamento é importante para não fazer do professor um burocrata (...);”

“(...) momento em que o professor registra suas concepções epistemológicas (...);”

Ao final da disciplina os alunos reescreveram suas idéias sobre planejamento para o ensino de Química. Foram analisados os trabalhos de 15 estudantes, dos quais 10 afirmam que as atividades desenvolvidas na disciplina ampliaram suas concepções de planejamento para além de uma idéia de organização de conteúdos em uma determinada seqüência. Analisando os 15 textos, verificamos que os estudantes consideram que um bom planejamento para o ensino da Química, deve:

- ser uma oportunidade para refletir sobre estratégias e objetivos (7);
- ser flexível (5);
- considerar as concepções prévias dos alunos (3);
- considerar os objetivos gerais do Ensino Médio (2);
- desenvolver habilidades (1);
- considerar a utilização de mapas conceituais (1);
- considerar as concepções epistemológicas do professor (1);
- considerar o papel do ensino na sociedade (1);

A análise de 19 dos planejamentos produzidos revela alguns pontos em comum e enfatiza algumas posições já detectadas nas entrevistas. Os estudantes mencionam:

- o documento dos PCNEM quando tratam dos objetivos do ensino médio e do ensino de Química (19);
- que o ensino médio tem por objetivo dar uma formação geral ao estudante, desenvolver atitude crítica e autonomia; o objetivo do ensino de Química no ensino médio é o de tentar explicar o mundo que rodeia o aluno (16);
- o vestibular como um dos objetivos do ensino médio (11);
- a ênfase nas idéias prévias dos alunos (14);
- o currículo em espiral e/ou aprendizagem significativa (5);
- o termo mudança conceitual e consideram esse conceito importante na introdução do planejamento (9);
- possuir postura construtivista (14);
- utilização de avaliação contínua (7);
- estruturar o processo de ensino-aprendizagem a partir de uma visão macro para micro e/ou uso da experimentação como problematizador (4);
- listas de conteúdos tradicionais (15);
- adotar um livro didático (15).

CONCLUSÕES

A partir de nossa análise podemos verificar algumas influências na concepção de currículo de Química para o ensino médio dos licenciandos investigados. O texto oficial está fortemente presente nos discursos orais ou escritos, a julgar pela referência constante feita aos PCNEM. Outras influências externas a destacar são o vestibular e o livro didático. A partir dos relatos, o ideal de currículo desses licenciandos se aproxima

muito da proposta oficial. Os planejamentos feitos, entretanto, tentam mesclar à proposta oficial, tendências tradicionais de conteúdo e metodologias.

Apesar de muitos licenciandos estarem de acordo que o processo de ensino-aprendizagem deva sofrer modificações e, mesmo reconhecendo e concordando com muitas das modificações propostas nos documentos oficiais, parece que no momento de transpor para a prática, o que conta são as listas de conteúdos apresentadas nos livros didáticos e nos programas dos vestibulares.

Uma justificativa para tal comportamento poderia ser que os estudantes de nossa investigação estiveram, durante toda sua escolarização básica, em uma escola baseada em princípios diferentes dos quais eles, hoje, formam-se professores. Sendo assim, os princípios educacionais prescritos por Bobbitt, que influenciaram fortemente a educação ao longo do século XX continuam intrincados nas idéias desses licenciandos. Esta característica é visível nos planejamentos dos estudantes. Ao poderem construir um planejamento ideal considerando suas próprias concepções, apropriam-se do discurso legal, mas apontam conteúdos e metodologias tradicionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNSTEIN, B. *Classes e Pedagogia: Visível e Invisível*. Cadernos de Pesquisa, no 49: 26-42, maio, 1984.
- BRASIL (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no 9394*.
- BRASIL (1999). *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Disponível em <<http://www.mec.gov.br/seb/ensmed/pcn.shtml>> Acesso em 11 set. 2004.
- GOODSON, I. (1997). *A Construção Social do Currículo*. Lisboa: Educa.
- LOPES, A.C. (2002) Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio: quando a integração perde seu potencial crítico. In: Lopes, A.C.; Macedo, E. *Disciplinas e Integração Curricular: História e Políticas* Rio de Janeiro: DP&A Editora.
- MOREIRA, A. F. e SILVA, T. T. (2002). *Currículo, cultura e sociedade*. São Paulo: Cortez Editora.
- SACRISTÁN, J. G. (1998). *Compreender e transformar o ensino*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- SCHNETZLER, R. P. (2000) O Professor de Ciências: problemas e tendências de sua formação. In: Schnetzler, R.P. e ARAGÃO, R.M.R. *Ensino de Ciências: fundamentos de abordagens* Campinas: R.Vieira Gráfica e Editora Ltda.
- SILVA, T. T. (1999). *Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica.
- ZANON, L. B.; MALDANER, O.A.; GAUCHE, R.; SANTOS, W. L. P. *Orientações Curriculares do ensino médio-Química*. Disponível em <<http://www.mec.gov.br>> Acesso em 8 dez. 2004.