

DISCURSOS CURRICULARES NA DISCIPLINA ESCOLAR QUÍMICA¹

Curriculum discourses in school Chemistry

Alice Casimiro Lopes²

Resumo: Neste artigo, é defendido que a disciplina escolar é um híbrido de discursos curriculares. Para argumentar em favor dessa idéia, é analisado como textos na área de ensino de Química influenciam nas políticas de currículo, hibridizando discursos oficiais e outros discursos curriculares. São articuladas as discussões teóricas de Ball, sobre políticas de currículo, de Goodson, sobre disciplinas escolares, de Bernstein, sobre recontextualização, e de Canclini, sobre hibridismo.

Unitermos: disciplina escolar, ensino de Química, hibridismo, políticas de currículo.

Abstract: *This paper defends the hybridism of curricular discourses in school subjects. To argue in favor of this idea, chemistry education's texts are analyzed to show the influence of curriculum policy in hybridizing the official discourses and other curricular discourses. The text draws on the analysis of Ball about curriculum policy, on Goodson's school subjects, on Bernsteins's recontextualization and Canclini's hybridism.*

Keywords: *school subject, Chemistry education, hybridism, curriculum policy.*

Apresentando as questões investigadas

Com este texto, assumo duas propostas. Primeiramente, de forma mais ampla, apresento algumas contribuições da pesquisa em currículo para a pesquisa em ensino de Química, analisando as abordagens teórico-metodológicas delas decorrentes. Por exemplo, o entendimento da disciplina escolar – sua constituição sócio-histórica, sua relação com discursos curriculares, produzidos ou não na esfera de governo. Em segundo lugar, apresento algumas conclusões da pesquisa na qual investigo a circulação de discursos e textos nas políticas de currículo para a área de ciências no nível médio³. As discussões teórico-metodológicas são, nesse caso, intrínsecas a essa pesquisa específica, mas as duas propostas estão profundamente relacionadas. Como não poderia deixar de ser, meus critérios de seleção de contribuições relevantes estão diretamente associados ao objeto de pesquisa que construo. Igualmente, considero que a melhor forma de argumentar em defesa da relevância de certos conceitos e teorizações é por intermédio de sua utilização em questões concretas de pesquisa.

¹ Este trabalho é uma revisão ampliada do texto que serviu de base para a apresentação Hibridismo de discursos curriculares na disciplina escolar Química no II Workshop em Ensino de Química – A Pesquisa em Educação Química no Brasil: Abordagens Teórico-Metodológicas, ocorrido na XXVI Reunião Anual da SBQ, Poços de Caldas, em 2003.

² Professora-adjunta da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ – e pesquisadora do CNPq. E-mail: arclopes@lv.microlink.com.br

³ Refiro-me à pesquisa A produção de políticas de currículo em contextos disciplinares, coordenada por mim, contando com apoio do CNPq e Programa Prociência/Uerj/Faperj. O grupo que desenvolve a pesquisa é composto ainda por: Ana de Oliveira (mestranda em Educação – UERJ – e professora de História no Colégio Pedro II), Bruna Leal Neves (bolsista Pibc/Uerj, Denys Brasil Rodrigues da Silva (mestrando em Educação – UERJ – e professor de Física na rede estadual do RJ), Leila Camelo dos Santos (CDI/RJ), Josefina Carmen Diaz de Mello (doutoranda em Educação – UERJ – e professora das redes municipal e privada do RJ), Priscila Campos Ribeiro (IC-CNPq/UFRJ), Rosanne Evangelista Dias (doutoranda em Educação – UERJ – e professora no Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRJ), Rozana Gomes de Abreu (mestre em Educação – UFRJ – e professora de Química do Colégio de Aplicação da UFRJ) e Sílvia Braña López (mestranda em Educação – UERJ).

Tais questões são decorrentes da análise dos processos de organização e constituição do conhecimento escolar (as disciplinas, a integração curricular e os processos de mediação que constituem esse conhecimento). Investigo, particularmente, como textos da área de Ciências, produzidos fora da esfera de governo (livros didáticos, textos editoriais eletrônicos, trabalhos dirigidos aos professores), vêm incorporando o discurso sobre organização do conhecimento escolar das diretrizes e dos parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio e como, nesse processo de incorporação, constituem eles mesmos um discurso curricular recontextualizado. Esse discurso, por sua vez, compõe as políticas de currículo para o Ensino Médio .

Apoiando-me em Bernstein, e nas aproximações que Ball estabelece entre Bernstein e Foucault, defino discurso como categoria na qual todo sujeito é posicionado ou reposicionado, práticas que sistematicamente formam os objetos dos quais elas falam, e defino texto como qualquer representação expressa pela fala ou pela escrita, nas quais são realizadas a produção e a reprodução culturais. Nesta investigação, privilegio como textos as representações pedagógicas expressas pela escrita, por entender que esta forma ainda permanece como dominante nas políticas de currículo. Não desconsidero, contudo, ser possível uma investigação das imagens como outros textos constituintes de princípios da reforma.⁴

A despeito de a organização curricular e a avaliação dos resultados de ensino serem muito centralizadas atualmente, considero não ser possível interpretar os discursos curriculares como unicamente determinados pelas definições oficiais. Essas próprias definições (como os parâmetros e as diretrizes curriculares) são produtos da recontextualização de outros textos, são híbridos de múltiplos discursos – discursos acadêmicos nacionais e internacionais, discursos das agências multilaterais de fomento, discursos das escolas. Os textos disciplinares, em geral, e para a área de ciências, em particular, são também produtos dessa recontextualização, hibridizando múltiplos discursos, não apenas oriundos do contexto oficial. Dessa forma, os princípios curriculares são refocalizados e ressignificados, sendo muitas vezes orientados para finalidades diversas daquelas estabelecidas inicialmente. O conjunto desses discursos e textos oficiais e não-oficiais compõe, não exclusivamente, as políticas curriculares.

Nesse sentido, o próprio adjetivo “oficial” indica apenas a origem governamental de um texto, sua autoria assinada e uma marca significativa difundida socialmente. Na medida em que os diferentes contextos se interpenetram, os diferentes atores nos contextos oficial e não-oficial interagem, gerando uma interpenetração de textos e discursos. Por conseguinte, não há uma separação absoluta entre o que é produzido no contexto oficial e em outros contextos.

Nos limites deste artigo, analiso um aspecto pontual dessa problemática: a influência dos grupos em ensino de disciplinas específicas (daqui por diante denominados grupos disciplinares) na recontextualização de definições oficiais relativas à organização do conhecimento escolar. Para os propósitos desta pesquisa, limito como integrantes desses grupos os pesquisadores e/ou professores que vêm divulgando textos sobre ensino de uma disciplina específica no nível médio. Correlacionando com conclusões de Ball (BALL & BOWE, 1992; BALL, 1994), defendo que esses grupos disciplinares não são apenas implementadores de orientações previamente estabelecidas, mas formam uma instância atuante na produção das políticas curriculares. Tais grupos atuam difundindo discursos que recontextualizam orientações políticas do poder central e, assim, permanecem construindo tais políticas.

Como forma de desenvolver minha argumentação, focalizo especialmente o grupo disciplinar de ensino de Química. Localizo esse grupo como atuante nos processos de recontextualização constituintes da disciplina escolar Química – produzindo textos dos parâmetros, livros didáticos que veiculam princípios dos parâmetros e das diretrizes, bem como trabalhos

⁴ Para uma breve menção das imagens nos PCNEM e para uma discussão dos processos de interpretação da imagem, ver Lopes (2003).

em congressos e em revistas para professores.⁵ Entendo esse grupo disciplinar como um dos mediadores de discursos e textos na constituição da disciplina escolar Química. Proponho-me a analisar alguns dos discursos que estão sendo hibridizados na recontextualização que constitui essa disciplina escolar, a partir da publicação dos parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio (PCNEM).

Inicialmente, é importante apresentar as concepções teóricas, relativas às disciplinas escolares, com as quais trabalho, de forma que seja possível compreender como entendo a atuação dos grupos disciplinares. Saliento que não estou trabalhando com uma concepção epistemológica de disciplina. As disciplinas, de forma geral, compreendem saberes com bases epistemológicas mais ou menos explícitas, porém não são essas bases que definem a concepção de disciplina escolar. As disciplinas escolares atendem a finalidades sociais decorrentes do projeto social da escolarização, não se constituindo em simples reprodução de divisões de saberes do campo científico. A identificação dessa diferença permite entender porque mudam as divisões disciplinares (os nomes das disciplinas e seus conteúdos), porém permanece a divisão disciplinar em si. Permite também não naturalizar os conteúdos disciplinares, admitindo-os como construções sociais que têm uma história e, portanto, são atravessados por questões sociais, político-econômicas e culturais.

Nessa perspectiva sócio-histórica, trabalho com princípios teórico-metodológicos que se interconectam e se sustentam mutuamente, configurando o entendimento de que disciplinas escolares são diferentes de disciplinas científicas e acadêmicas.⁶ De acordo com esses princípios, a disciplina escolar é: 1) uma construção sócio-histórica; 2) uma tecnologia de organização curricular; 3) um produto da recontextualização de discursos; 4) um híbrido de discursos curriculares. Passo a discutir, resumidamente, cada um desses princípios.

A concepção de disciplina escolar

O entendimento de que a disciplina escolar é uma construção sócio-histórica tem sua base nos trabalhos em história das disciplinas escolares, especialmente os de Ivor Goodson. Como analisei em diferentes trabalhos (LOPES, 1999, 2000a e 2000b; MACEDO & LOPES, 2002, FERREIRA, GOMES & LOPES, 2000, 2001), para Goodson (1983, 1996b) as disciplinas escolares são amálgamas mutáveis de subgrupos e tradições, nas quais os atores sociais envolvidos empregam recursos ideológicos e materiais para desenvolverem suas missões individuais e coletivas. Trata-se de uma construção histórica e, portanto, social e política. O debate curricular, segundo Goodson, deve ser interpretado em termos de conflitos por status, recursos e território entre as disciplinas. Os atores sociais envolvidos com as disciplinas escolares lutam por recursos para suas ações, disputam o território ocupado pelas disciplinas (carga horária nas grades curriculares, investimentos, espaço e poder nas diferentes ações curriculares) e defendem o status de seu campo disciplinar, sendo cada uma dessas ações inter-relacionada

⁵ Os integrantes do grupo disciplinar de ensino de Química trabalham também em projetos de formação continuada, os quais não foram investigados. A investigação desses projetos permitiria conclusões a respeito de outros discursos curriculares circulantes. Entendo, porém, que sua análise, em vez de contradizer, apenas reforçaria a defesa de um papel significativo dos grupos disciplinares na recontextualização de discursos oficiais.

⁶ Há autores que interpretam as disciplinas escolares segundo outras perspectivas teóricas, mas ainda assim salientam a existência de uma diferença entre disciplina escolar e disciplina científica. Stengel (1997), por exemplo, analisa diferentes relações entre disciplinas acadêmicas e disciplinas escolares, defendendo que as definições de disciplina escolar e disciplina acadêmica dependem da análise de como esses termos são utilizados um em relação ao outro. Para a autora, as disciplinas escolares estão relacionadas aos princípios morais e as disciplinas científicas, ao desenvolvimento de um conhecimento como produto de pesquisa. Em uma perspectiva ou em outra, as diferenças entre disciplinas escolares e disciplinas científicas e acadêmicas se relacionam com o entendimento das diferenças entre conhecimento escolar e conhecimento científico (LOPES, 1999).

com as demais. Ainda segundo Goodson, essas ações são desenvolvidas, de forma geral, pela construção de um perfil acadêmico para o campo disciplinar, capaz, socialmente, de contribuir na garantia tanto do status, quanto de recursos e território para as disciplinas.

O foco nas disciplinas escolares justifica-se pelo fato de o currículo disciplinar, a despeito de todas as críticas a ele desenvolvidas ao longo dessa história, ser considerado a idéia pedagógica mais bem-sucedida da história do currículo. Tal fato mantém o desenvolvimento do debate curricular com base nas disciplinas. É por meio das disciplinas escolares que os professores se organizam em grupos, orientam sua formação e seu trabalho. É por intermédio da organização disciplinar que o trabalho de professores e alunos nas escolas é controlado: quem pode fazer o quê, quando, em que lugar, de que maneira; qual conteúdo é ministrado em que horário, em que lugar, por quais professores e para quais alunos. Nessa perspectiva, o currículo disciplinar pode ser compreendido como uma tecnologia⁷ de organização curricular, controlando sujeitos, espaços, tempos e saberes (MACEDO & LOPES, 2002).

A manutenção das disciplinas escolares relaciona-se assim com o atendimento às finalidades sociais da escolarização: os processos de seleção de alunos, a produção de diplomas para o sistema produtivo e a produção de padrões e tipificações sociais estáveis e legitimadas, capazes de serem trocados no mercado de identidade social (MEYER & ROWAN *apud* GOODSON, 1996a). É nos espaços disciplinares que professores e alunos podem atender a esses padrões e tipificações sociais, via construção da carreira dos alunos, produção de retóricas legitimadas e legitimadoras das atividades realizadas, garantia do status dos professores. Todas essas finalidades são distintas das finalidades sociais do mundo acadêmico e do mundo científico, marcado por outros interesses, pelo atendimento a outras demandas sociais e constituído por outra trajetória histórica (MACEDO & LOPES, 2002).

Na constituição das disciplinas escolares, diferentes textos são deslocados de outros contextos – academia, centros de pesquisa, órgãos oficiais, agências multilaterais, editoras – para o contexto escolar, neste se incluindo as relações em torno da escolarização e do que é escolarizável. Os textos deslocados são reinterpretados, mesclados entre si, refocalizados, segmentados. Em síntese, são recontextualizados (BERNSTEIN, 1996, 1998).

Por intermédio da recontextualização é constituído o discurso pedagógico. Esse discurso é definido por Bernstein (1996, 1998) como um conjunto de regras para embutir e relacionar dois outros discursos: o discurso instrucional (discurso especializado das ciências de referência a ser transmitido na escola) e o discurso regulativo (discurso associado aos valores e aos princípios pedagógicos). Na constituição do discurso pedagógico, é sempre o discurso regulativo que domina o instrucional. A disciplina escolar, constituída por um discurso pedagógico, não pode ser interpretada segundo os princípios teóricos e metodológicos das disciplinas de referência. Os discursos das disciplinas de referência são sempre recontextualizados, associados a um discurso regulativo, quando deslocados para o contexto escolar. Os princípios e regras de organização curricular, expressos no texto das diretrizes e dos PCNEM, por exemplo, constituem um discurso regulativo capaz de dominar o instrucional relativo às disciplinas. Tais princípios e regras são formados a partir das concepções de disciplina, interdisciplinaridade, contextualização, tecnologias como princípio integrador e pelo currículo por competências.⁸

No cenário contemporâneo, tais processos de recontextualização podem ser analisados pela incorporação do caráter híbrido da cultura (BALL, 1998). Especialmente no campo

⁷ Para esse entendimento, é importante considerar a concepção de tecnologia como uma montagem, um conjunto de providências, uma rede que constrói possíveis programas de ação capazes de coordenar uma rede de papéis (MULLER, 1998).

⁸ Para maiores desenvolvimentos dessa questão, ver Lopes (2001, 2002a e 2002b).

curricular, uma produção cultural por excelência, é possível compreender a recontextualização como desenvolvida por hibridismos. Defendo, apoiando-me em Ball (1998) e García Canclini (1998), que a recontextualização de textos curriculares com base no hibridismo pode ser entendida pelas novas coleções que são formadas, associando discursos de matrizes teóricas distintas. Os textos são deslocados das questões que levaram à sua produção e realocados em novas questões, novas finalidades educacionais. Os processos simbólicos são desterritorializados e os gêneros impuros se expandem. Com o incremento de processos de hibridização, as relações de poder não podem mais ser analisadas a partir de modelos verticais. As relações de poder para García Canclini se entrelaçam de tal maneira que a eficácia de cada relação é enfatizada em virtude desse entrelaçamento. A trama é de tal forma complexa que as relações de poder não se superpõem umas às outras, mas adquirem maior eficácia em virtude de serem oblíquas.

A recontextualização por processos híbridos, portanto, não deve ser interpretada com um sentido negativo de adulteração de textos supostamente originais, mas de produção de novos sentidos cumprindo finalidades sociais distintas. Cabe questionar, contudo, a exaltação do hibridismo como capaz de superar hierarquias. Não há simplesmente a superposição de discursos ambivalentes que podem ser utilizados como se queira, sem que alguns sentidos prevaleçam em relação a outros em determinados contextos históricos e determinadas relações de poder. Entender os textos recontextualizados como híbridos implica conceber as ambivalências como obrigatórias, buscar identificar conceitos filiados a trajetórias teóricas distintas, sendo trabalhados de forma associada, e investigar as novas finalidades educacionais assumidas por esses conceitos híbridos.

O entendimento da disciplina escolar como um híbrido de textos provenientes de diferentes contextos abre a possibilidade de se investigar os discursos hibridizados em sua constituição e, principalmente, as finalidades em jogo nesse processo. Neste artigo, localizo especialmente como o grupo disciplinar de ensino de Química influencia no processo de recontextualização, hibridizando os discursos oficiais a outros discursos curriculares.

A disciplina escolar Química como um híbrido de discursos

Um aspecto importante a ser considerado nesta análise é o fato de que muitos atores sociais participantes desse processo de recontextualização, no contexto oficial e fora dele, são pesquisadores com grande experiência universitária, com produção expressiva no campo de Ensino de Química e, por conseguinte, atuantes na construção de conhecimentos acadêmicos distintos dos conhecimentos escolares.⁹ Não focalizo, contudo, a investigação de sua produção acadêmica, ainda que esta subsidie sua produção didática. Interessam-me os textos por eles produzidos, junto a outros atores sociais, como mediações de discursos oficiais constituintes da disciplina escolar Química.

A despeito dessa produção acadêmica não ser analisada, sua condição de pesquisadores não pode ser desconsiderada. Não é por acaso que pesquisadores em Ensino de Química integraram a equipe oficial de elaboração dos parâmetros. Definições curriculares oficiais necessitam de legitimação simbólica – não têm como se impor exclusivamente pela legislação ou pelo financiamento – e um dos processos de legitimação utilizado é a produção de documentos que incorporem discursos previamente legitimados no contexto educacional,

⁹ Refiro-me, por exemplo, aos professores Luiz Roberto Moraes Pitombo, Maria Eunice Marcondes (participantes pela disciplina de Química na elaboração dos PCNEM), Andréa Horta Machado, Eduardo Fleury Mortimer, Gérson Mol e Wildson Santos (autores de livros didáticos).

acadêmico e não-acadêmico (BALL, 1994). Assim, mesmo considerando as vinculações pessoais e institucionais entre o coordenador da área de ciências dos parâmetros¹⁰ e os pesquisadores convidados para esse trabalho, não é possível desmerecer a legitimidade alcançada pelos investigadores no campo de Ensino de Química escolhidos para o trabalho em questão. A produção do campo de Ensino de Química é hoje capaz de legitimar discursos sobre a disciplina escolar Química produzidos por grupos de pesquisa nesse campo e reinterpretados por professores da Educação Básica.

O acúmulo de pesquisas em ensino de uma disciplina específica é também um aspecto a ser considerado no processo de recontextualização dos discursos oficiais. Se os integrantes do processo de recontextualização têm uma história de inovação curricular¹¹, um considerável volume de discussões sobre propostas curriculares, mais facilmente são capazes de desenvolver um senso de autonomia e de reinterpretar as diretrizes propostas pelos órgãos oficiais (BALL & BOWE, 1992).

No processo de elaboração dos PCNEM, os princípios curriculares como interdisciplinaridade, contextualização e currículo por competências, que integram seu discurso regulativo, já estavam definidos antes mesmo de o trabalho das equipes disciplinares se desenvolver, e foi com base neles que o documento foi produzido.¹² Há que se considerar, portanto, a interação entre os discursos das diferentes equipes disciplinares dos parâmetros e os discursos previamente estabelecidos no contexto oficial. Mesmo porque tais discursos estabelecidos também são produtos da recontextualização, na esfera governamental (técnicos e consultores), de textos produzidos por outros governos com os quais o governo brasileiro mantém acordos, pelas agências multilaterais (Unesco, BID, Banco Mundial), pela academia e pelas escolas. Essas interações não são marcadas apenas pelo confronto ou pela imposição de idéias que resultem na escolha de uma perspectiva em detrimento de outra. Na busca de sua legitimidade em diferentes contextos sociais, os documentos tornam-se uma bricolagem de tendências curriculares ambivalentes: um híbrido de concepções as mais diversas. Mesmo porque, os consultores dos grupos disciplinares participantes do processo também têm a expectativa de legitimar suas concepções em uma esfera com poder diferenciado sobre a prática nas escolas.

É possível identificar esse hibridismo no texto da disciplina Química dos PCNEM pela preocupação dos autores em estar relacionando as habilidades e competências aos conteúdos de química:

As habilidades e competências que devem ser promovidas no ensino de Química devem estar estreitamente vinculadas aos conteúdos a serem desenvolvidos, sendo parte indissociável desses conteúdos, e devem ser concretizadas a partir dos diferentes temas propostos para o estudo de Química (...) (BRASIL, 1999, v. 3, p. 75, grifo meu).

Muitas das competências e habilidades propostas ao longo do texto, no entanto, podem ser desenvolvidas por conteúdos os mais diversos e permanecem sem vinculação efetiva com conceitos químicos, como por exemplo:

¹⁰ Refiro-me a Luís Carlos de Menezes, professor da USP. Praticamente todos os demais integrantes da equipe que elaborou os parâmetros da área de Ciências da Natureza e Matemática do Ensino Médio são dessa mesma universidade.

¹¹ No caso em questão, os professores Luiz Roberto Moraes Pitombo e Maria Eunice Marcondes (participantes pela disciplina de Química na elaboração dos PCNEM) são autores de livro didático de Química e coordenadores de um grupo de inovação curricular em Química (GEPEQ – Grupo de Pesquisa em Educação Química - IQ/USP) há muitos anos.

¹² Os princípios curriculares de interdisciplinaridade e competências apareciam na proposta de resolução que instituiu as diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio, divulgada em 1997 (BRASIL, 1997). O conceito de tecnologias e o de contextualização apareciam de forma indireta nesse primeiro documento. As tecnologias, como princípio integrador, foram incluídas posteriormente, com base em proposta feita pelo coordenador da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias (ABREU, 2002).

(...) desenvolvimento de habilidades referentes ao reconhecimento de tendências e relações a partir de dados experimentais, de raciocínio proporcional, bem como de leitura e construção de tabelas e gráficos. (BRASIL, 1999, v. 3, p. 70)

(...) são necessárias competências e habilidades de reconhecer os limites éticos e morais do conhecimento científico, tecnológico e suas relações. (BRASIL, 1999, v. 3, p. 72)

Essa aparente contradição do texto é resultado da associação entre o discurso sobre as habilidades e competências, vinculadas às concepções instrumentais de currículo¹³, e perspectivas cognitivistas do Ensino de Química. Na organização curricular por competências, os conteúdos não são o eixo organizador, pois devem ser traduzidos em habilidades a serem expressas em um saber-fazer. Diferentes conteúdos disciplinares podem ser utilizados para formar as habilidades previstas que, em conjunto, visam expressar uma competência mais complexa a ser formada. A associação com o discurso cognitivista, que valoriza determinados conhecimentos como fundamentais no processo formativo, acarreta a produção desse discurso híbrido que visa formar competências estreitamente relacionadas aos conteúdos disciplinares. Mais facilmente esse hibridismo se desenvolve, em virtude do grupo de ensino de Química ter um histórico de crítica aos currículos excessivamente conteudistas. Ou seja, o currículo por competências no ensino de Química passa a ser encarado mais como uma forma de se contrapor ao currículo enciclopédico do que como uma forma de organização curricular.

No processo de incorporação dos PCN aos livros didáticos e manuais do professor, destacam-se poucos exemplares nos quais as competências são mencionadas explicitamente. O livro de Tito e Canto, da Coleção Base da Editora Moderna, faz uma discussão introdutória sobre as competências, na medida em que a coleção afirma se basear nas matrizes curriculares do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). O livro do Pequis¹⁴, ainda que procure evidenciar um distanciamento da formação para o mundo produtivo expressa nos parâmetros, em nome de uma formação para a cidadania planetária, também valoriza a formação de competências e habilidades, em nome de sua suposta utilidade ao planejamento didático e pela possibilidade argumentativa que oferece contra o discurso conteudista da química escolar. O livro de Mortimer e Machado, da Coleção Parâmetros da Editora Scipione, não menciona as competências, seja no exemplar de assessoria pedagógica ao professor, seja no exemplar no aluno. Os demais livros traduzem o entendimento das competências, de forma implícita, em uma abordagem destacada das aplicações do conhecimento químico, como, por exemplo, *Química*, de Antonio Sardella, e *Química: realidade e contexto*, de Antonio Lembo. Nesse sentido, enfatizam a compreensão de competências em uma matriz instrumental – o “saber-fazer”, “o saber que se expressa em uma ação”, ao mesmo tempo em que o associam à contextualização. Em todos os livros, as competências também estão implícitas nas questões do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) incluídas como exercícios. Essas questões baseiam-se em uma lista de cinco competências e vinte e uma habilidades não-disciplinares, associadas, sobretudo, a aspectos comportamentais, e sua inclusão reporta os alunos aos objetivos do exame.

Os livros, porém, não expressam uma proposta efetivamente com base na organização curricular por competências. Essa pode ser encontrada apenas no Manual do Professor de Química, da Editora do Brasil, organizado pela coordenadora dos PCNEM, Eny Maia, em

¹³ Em trabalho anterior (LOPES, 2001), analiso essa vinculação das competências às teorias curriculares de enfoque instrumental.

¹⁴ O grupo Pequis – Projeto de Ensino de Química e Sociedade – que produziu o livro *Química e Sociedade, módulos 1 e 2*, da Editora Nova Geração.

conjunto com a coordenadora da área de linguagens e códigos, Zuleika Felice Murrie. Diferentemente, a organização curricular com base nos conteúdos permanece privilegiada. As listas de competências parecem não ter a mesma capacidade diretiva que listagens de conteúdos, mas, por vezes, são valorizadas justamente pela sua capacidade de substituir as listagens de conteúdos.

Na síntese dos PCNEM, incluída no sítio da Editora Scipione¹⁵, os documentos disciplinares ficam restritos às listas de competências (as demais orientações são completamente omitidas), entendendo-se que essa lista efetivamente identifica o que deve ser ensinado. Quando divulga sua Coleção Base, a Editora Moderna¹⁶ registra que:

(...) nem os parâmetros nem as diretrizes explicitam os conteúdos da base nacional comum ou, em outras palavras, não há descrição dos conteúdos que as disciplinas deverão abordar nas três áreas curriculares que compõem o Ensino Médio.

Em seguida salientam que outro “documento importante, em nosso ponto de vista, publicado pelo MEC/Inep, são as matrizes curriculares de referência para o Saeb”. Os livros dessa editora diferenciam-se dos de editoras como a Scipione e a Ática por afirmarem seguir as matrizes curriculares de referência do Saeb, em vez dos parâmetros. Essa afirmativa pode indicar que, antes de buscar uma abordagem pedagógica nos PCN, essa editora voltou-se aos processos de avaliação, entendendo-os como definidores do conteúdo a ensinar, legitimadores de seus produtos e garantidores de sua adequação à reforma.

De uma forma geral, o currículo por competências vem sendo valorizado no grupo disciplinar de ensino de Química sem maior debate sobre seus sentidos. Os artigos publicados em *Química Nova na Escola*¹⁷ após a publicação dos PCNEM não incorporam o conceito de competências. Porém, os Encontros Nacionais de Ensino de Química realizados após a publicação dos parâmetros apresentam um significativo incremento de trabalhos que mencionam as competências e habilidades. Nos anais do XI Encontro Nacional de Ensino de Química (XI Eneq), em 2002, apenas três resumos publicados discutiam competências. Mas nos anais do XII Eneq há um total de 29 trabalhos que mencionam competências, sendo que apenas dois deles discutem efetivamente o conceito – um buscando defendê-lo e outro buscando questioná-lo. Os demais trabalhos oscilam entre afirmar que as competências e habilidades são importantes, em virtude de constarem dos parâmetros, ou utilizá-las como forma de legitimar as propostas de ensino e/ou de currículo que apresentam: tais propostas são avaliadas em função de formarem ou não as competências exigidas pelos parâmetros.

Se por um lado tal incorporação expressa um tratamento das competências e habilidades como mais uma das finalidades de formação do ensino de Química, não expressando, obrigatoriamente, a defesa de uma organização curricular por competências, o silêncio em relação ao debate conceitual sobre as competências e habilidades também é significativo, na medida em que pode expressar uma apropriação acrítica dessa organização curricular, associando-a às concepções dominantes no campo. Parece ser desconsiderada a trajetória histórica do conceito, marcada por abordagens instrumentais, sendo suposto que, se elas constam dos parâmetros, nada mais natural do que incorporá-las. Assim, as competências facilmente se hibridizam aos discursos construtivistas do campo de Ensino de Química.

¹⁵ Editora Scipione - <http://www.scipione.com.br/educa/artigos/pcn-em/01.htm> (acesso em 15.abr.2003).

¹⁶ Editora Moderna - <http://www.moderna2000.com.br> (acesso em 15.abr.2003).

¹⁷ Publicação da Divisão de Ensino da Sociedade Brasileira de Química dirigida aos professores de Química e a todos os interessados em ensino de Química, sejam pesquisadores ou não.

O discurso construtivista, hegemônico nesse campo, também está presente nas diretrizes curriculares, nos PCN para a disciplina Química e em textos editoriais, não necessariamente na mesma perspectiva.¹⁸ A valorização do construtivismo por parte das diretrizes certamente favoreceu que esse discurso, há muito presente no meio acadêmico e em propostas alternativas para o ensino de Química, fosse valorizado em outras esferas, inclusive nos livros didáticos comerciais. O livro de Mortimer e Machado, da *Coleção Parâmetros* da Editora Scipione, já existia como proposta alternativa sob enfoque construtivista e foi incorporado ao mercado editorial após a publicação dos parâmetros. O mesmo pode ser constatado com a publicação do livro *Química*, pela Editora Nova Geração, derivado da proposta de trabalho de inovação curricular do Grupo Pequis, do Instituto de Química da UnB. Nesse caso, o enfoque central é a perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), valorizada no documento disciplinar de Química dos parâmetros – inclusive de forma mais expressiva do que o construtivismo.

A idéia de mudança do Ensino Médio produzida pelos parâmetros, de uma forma geral, favorece mudanças mais significativas na produção de livros didáticos. Na disciplina Química, em particular, a diversidade de propostas é ainda mais favorecida pela existência, no campo de Ensino de Química, de uma histórica preocupação dos pesquisadores com a produção de materiais didáticos alternativos à esfera comercial e aos modelos convencionais dessa esfera. Amplia-se, com isso, a heterogeneidade dos livros: há aqueles que permanecem com o mesmo formato tradicional e nem sequer mencionam os parâmetros, há os que incorporam propostas anteriormente tratadas como alternativas, há os que enfatizam o construtivismo ou a proposta CTS, há ainda as apostilas compactas.¹⁹ Essa heterogeneidade poderia ser vista como positiva, na medida em que fornece aos professores opções de escolha. Mas tal diversidade não garante a possibilidade de optar, na medida em que a escolha do professor é condicionada por múltiplos fatores, para além de suas concepções pedagógicas. Acrescente-se a isso o fato de que se trata de uma diversificação do mercado e de segmentação em propostas curriculares distintas, capaz de atender à divisão social do trabalho: há os livros com mais textos e fotos, maior complexidade na linguagem, cuja divulgação é mais acentuada nas escolas que atingem classes sociais mais privilegiadas, e os livros compactos, menos sofisticados, mais baratos, cuja divulgação mais acentuada é nas escolas, tanto públicas quanto privadas, que atingem classes sociais baixas. A Editora Scipione, por exemplo, divulga a *Coleção Parâmetros* especialmente nas escolas particulares e a Editora Ibeb divulga a *Coleção Horizontes*, de apostilas, prioritariamente nas escolas públicas. Tal separação entre público e privado é a expressão de uma separação mais profunda entre preparar para o trabalho (também realizada por instituições particulares) e preparar para a universidade (também realizada por instituições públicas), indicativa de uma importante divisão por classe social. Ainda que essa divisão não se faça de forma absoluta, é possível perceber como os livros que incorporam os parâmetros tendem a ser vistos como mais sofisticados teoricamente e, portanto, menos acessíveis à maioria dos alunos.

Os livros não podem ser compreendidos como entidades isoladas, textos independentes e autônomos em relação às propostas curriculares oficiais, tampouco como meros reprodutores dos discursos da reforma. Os processos de avaliação centralizada nos resultados, os recursos materiais dirigidos às secretarias para o desenvolvimento de propostas com base nos parâmetros, a ampla divulgação dos parâmetros desencadeada pelo governo federal anterior e

¹⁸ A própria professora Maria Eunice confirmou (em entrevista a Rozana Gomes de Abreu, em 30/5/2002) que o documento de Química dos PCNEM foi elaborado com base na proposta do projeto Gepeq, em referências construtivistas, na abordagem CTS, na abordagem sistêmica desenvolvida por Roland Garcia e na valorização do sistema sócio-político-econômico-ambiental (ABREU, 2002).

¹⁹ Um bom exemplo desse formato apostila é o livro *Química - Novo Ensino Médio*, do Ibeb.

a não divulgação pelo governo atual de discursos contrários aos parâmetros tendem a favorecer os discursos que as diretrizes e os parâmetros buscam valorizar.

Os livros, porém, são sempre fruto da recontextualização de orientações oficiais, hibridizando tais orientações a outros discursos advindos de esferas não-oficiais. Essas recontextualizações se realizam tendo em vista que o maior compromisso das editoras é com a veiculação de suas idéias e das de seus autores e, sobretudo, com a possibilidade de atraírem os professores para o consumo desses materiais. As instituições editoriais também têm seus interesses, não exclusivamente econômicos, e acabam por constituir um terreno de litígio mediando as relações entre o contexto das definições curriculares e o contexto da prática nas escolas. É dessa forma que esses textos fazem parte de um discurso pedagógico mais amplo e expressam as concepções dos grupos específicos que os produzem.

Nesse sentido, as editoras se incluem em um campo de produção econômica, mas também em um campo de controle simbólico (BERNSTEIN, 1998) e como tais influenciam significativamente os campos recontextualizador pedagógico oficial e escolar. As editoras se beneficiam da ampla divulgação da reforma do Ensino Médio, realizada pelo Ministério da Educação, pois produzem e vendem livros sintonizados com essas orientações. Mas igualmente atuam na divulgação dos parâmetros, em sua interpretação particular.

Defendo que os livros didáticos de Química, a despeito de sua heterogeneidade, tendem a favorecer o hibridismo de orientações construtivistas com o currículo por competências. O discurso construtivista no campo de Ensino de Química é constituído por teorias de ensino-aprendizagem que se contrapõem às teorias centradas no desempenho e no estímulo-resposta que fundamentam o conceito de competências. Entendo que nos discursos curriculares que atualmente constituem a disciplina escolar Química, o conceito de competências associa os princípios construtivistas e comportamentalistas que em outras épocas se mostravam em confronto direto. Hoje, interessa formar o trabalhador flexível, adaptável facilmente às mudanças, capaz de tomar decisões e solucionar problemas, um perfil construído pelos discursos construtivistas. Mas tais discursos estão hibridizados a perspectiva instrumental de forma para um saber-fazer e para a inserção no mercado de trabalho em mudança.

Esse hibridismo, traço marcante da recontextualização de discursos, também pode ser observado no que se refere ao discurso interdisciplinar. Como afirmei anteriormente (LOPES, 2002a), no texto dos parâmetros a utilização do discurso sobre integração curricular, associado usualmente à perspectiva crítica de currículo, legitima as propostas oficiais, contribuindo para garantir seu suposto caráter inovador. A própria centralidade conferida à organização curricular na reforma do Ensino Médio faz parte dessa busca de legitimidade, na medida em que alterações na organização curricular são fortemente associadas à idéia de mudança educacional. Especialmente quando as mudanças na organização curricular se dirigem à defesa do currículo integrado.

O discurso de integração curricular privilegiado pelos parâmetros desenvolve-se em torno dos conceitos de interdisciplinaridade, contextualização, tecnologias e competências.²⁰ É por intermédio da interdisciplinaridade, entretanto, que a idéia de integração é mais facilmente veiculada e apreendida na divulgação dos parâmetros. Pelas diretrizes, as áreas e suas respectivas competências são consideradas obrigatórias, mas as disciplinas a elas associadas não o são, abrindo possibilidades para um currículo mais flexível nas escolas, organizado por áreas.

²⁰ O currículo por competências é uma modalidade de currículo integrado, pois as competências não se referem a conteúdos específicos. Cada competência pode ser desenvolvida a partir de um conjunto de conteúdos de disciplinas diversas. Para maiores desenvolvimentos dessa questão e para o entendimento de por que, usualmente, o currículo por competências não é considerado um currículo integrado, ver Lopes (2002a).

Os parâmetros, no entanto, apresentam documentos sobre os conhecimentos de cada uma das áreas subdivididos de forma disciplinar. São apresentadas justificativas separadamente para a escolha de cada uma das três áreas, porém não são justificados os conhecimentos (disciplinas) que devem fazer parte de cada uma delas. As disciplinas permanecem sendo naturalizadas – uma organização de saberes entendidos como universais – e, por isso, dispensando qualquer justificativa de sua inclusão no currículo.

A elaboração dos documentos de cada uma das áreas também se desenvolveu de forma disciplinar, cada grupo trabalhando independentemente dos demais, havendo apenas alguns seminários conjuntos (ABREU, 2002). Nos livros didáticos, por sua vez, permanece a organização disciplinar. Não há um livro que se proponha ao trabalho por áreas. Mesmo nos livros do *Projeto Escola e Cidadania*, da Editora do Brasil, organizados por coordenadoras dos PCNEM, as evidências dos possíveis trabalhos interdisciplinares são apresentadas a partir da indicação da inter-relação de disciplinas escolares em um mesmo tema disciplinar.

Dessa forma, a proposta de trabalho por áreas das diretrizes curriculares não se confirma nos parâmetros nem nos livros didáticos, expressando a força das disciplinas escolares. Como discuti anteriormente com Goodson (1983, 1996b), as mudanças curriculares desencadeiam-se por intermédio das disciplinas escolares. Essas são instituições sociais e políticas que orientam o debate curricular, simultaneamente sustentando a mudança e a estabilidade da organização do conhecimento escolar. Por mais forte que seja o discurso de integração curricular, ele se faz a partir das disciplinas e não pela superação das mesmas. A própria escolha do conceito de interdisciplinaridade, e não de outra modalidade de currículo integrado, expressa esse predomínio da organização disciplinar.

No caso do documento disciplinar de Química, é proposta a relação da Química com aspectos tecnológicos, sociais, políticos, econômicos e ambientais, salientando a necessidade de contextualização. Mas é sob o foco disciplinar da Química que essa relação é construída, sendo os temas de ensino propostos analisados pelo ponto de vista dessa disciplina. A menção à interdisciplinaridade, que o próprio texto define como inicial, aparece a partir do desenvolvimento das “ferramentas químicas”:

Nessa etapa, desenvolvem-se “ferramentas químicas” mais apropriadas para estabelecer ligações com outros campos do conhecimento. É o início da interdisciplinaridade. O conteúdo a ser abordado, nessa fase, deve proporcionar um entendimento amplo acerca da transformação química, envolvendo inicialmente seu reconhecimento qualitativo e suas inter-relações com massa, energia e tempo. (BRASIL, 1999, v. 3, p. 68-9)

A ênfase no espaço disciplinar da química também se expressa nos artigos de Química Nova na Escola. Após a publicação dos PCNEM, é significativo o aumento de artigos que fazem menção a conceitos da nova organização curricular, mas é, sobretudo, a contextualização – substituindo abordagens anteriores que valorizam o cotidiano²¹ ou associando-se a elas – que aparece como conceito valorizado. Apenas três artigos referem-se à interdisciplinaridade e o fazem segundo um enfoque que privilegia a Química como disciplina articuladora. Nos resumos dos anais do XI Eneq e do XII Eneq, ainda que se observe a incorporação dos conceitos de interdisciplinaridade em alguns trabalhos, é maior o número de trabalhos que incorporam o conceito de contextualização. Uma justificativa para a maior presença do conceito de contextualização pode ser encontrada no fato de que esse conceito encontra respaldo em trabalhos anteriores, realizados no grupo disciplinar de ensino de Química, como os de

²¹ Apenas dois artigos de Química Nova na Escola, anteriores aos PCNEM (1999), utilizam o termo contextualização. Tal utilização não chega a formular um conceito, mas refere-se aos contextos sociais mais amplos.

Attico Chassot e Mansur Lutfi, os quais têm, na valorização dos saberes populares e do cotidiano, um núcleo de trabalho de grande repercussão. Mesmo o conceito de contextualização das diretrizes curriculares sendo distinto do conceito de cotidiano (LOPES, 2002b; LOPES, GOMES e LIMA, 2003), sua apropriação pelos grupos disciplinares é facilitada, na medida em que ele se insere em uma matriz de pensamento curricular preexistente no grupo.

Nesse caso, o hibridismo das concepções das diretrizes curriculares com as concepções dos grupos disciplinares modifica as finalidades sociais do conceito. Nas diretrizes curriculares, o sentido da contextualização está relacionado prioritariamente à mobilização de competências para solucionar problemas em contextos apropriados, de maneira que o aluno seja capaz de transferir essa capacidade de resolução de problemas para os contextos do mundo social e, especialmente, do mundo produtivo (LOPES, 2002b). As concepções críticas, por sua vez, são minimizadas, ou mesmo desconsideradas, nos parâmetros, em nome da formação de uma identidade autônoma que pressupõe a incorporação de competências associadas às novas reconfigurações do mundo do trabalho. Como é afirmado nos parâmetros, “a identidade autônoma se constitui a partir da ética, da estética e da política, mas precisa estar ancorada em conhecimentos e competências intelectuais que dêem acesso a *significados verdadeiros sobre o mundo físico e social*” (BRASIL, 1999, v. 1: 117, grifos originais). A discussão sobre o que se entende por significados verdadeiros não é desenvolvida, como se a definição dos mesmos já estivesse dada, de forma universal e incontestável, pelo mundo em mudança. Mais explicitamente, a contextualização situa-se na perspectiva de formação de performances que serão avaliadas nos exames centralizados e nos processos de trabalho. Sua hibridização com as teorias vinculadas à valorização dos saberes populares e aos saberes cotidianos e seu afastamento do discurso por competências pode minimizar sua orientação para a formação de performances.

A perspectiva crítica de valorização dos saberes cotidianos e populares, contudo, também se mostra enfraquecida. Nesta perspectiva, os saberes populares e cotidianos não são valorizados apenas como estratégia metodológica – gerar motivação e interesse nos alunos. Trata-se de uma concepção que entende a cultura como plural e que questiona as hierarquias entre saberes. O foco nos saberes populares e cotidianos busca inverter a lógica de predomínio do conhecimento científico. Tal perspectiva parte do pressuposto de que esse entendimento e essa crítica são fundamentais para o empoderamento (*empowerment*) dos sujeitos sociais e sua possível ação em processos de transformação rumo a relações sociais não-excludentes.

O próprio deslocamento do cotidiano para a contextualização que vem sendo realizado no âmbito do grupo disciplinar de Ensino de Química evidencia uma aproximação com o discurso dos parâmetros. Assim como é realizada a associação das teorias da aprendizagem construtivistas às teorias da aprendizagem comportamentalistas e aos enfoques instrumentais de currículo por intermédio do conceito de competências, evidencia-se uma mudança de enfoque na relação com os saberes populares e cotidianos com a mudança do cotidiano para a contextualização. Mais uma vez, não é apenas uma questão de mudanças de termos, mas de uma construção de discursos híbridos que passam a influenciar de maneira diversa à prática nas escolas.

Conclusões

A partir da análise do caso exemplar do grupo de ensino de Química, espero ter demonstrado o quanto as políticas não são produção exclusiva da esfera oficial, mas contam com uma participação efetiva dos grupos disciplinares em ensino das disciplinas específicas. Tais grupos interferem nas políticas e também regulam seus efeitos na prática. Com isso, não espero ver diminuída a responsabilidade do governo federal na regulação dos efeitos das políticas curriculares: há obrigatoriamente uma assimetria de poder entre grupos disciplinares e esfera governamental, ou seja, entre o que Bernstein (1996, 1998) denomina, respectivamente, como campo

recontextualizador pedagógico e campo recontextualizador pedagógico oficial. Esses campos, entretanto, não existem isolados. Ao contrário, realizam constantemente interconexões e intercâmbios, em um processo de legitimação mútuo: um campo legitima as concepções do outro como forma de se legitimar. Nesse processo, tais concepções hibridizadas mudam suas finalidades sociais. Afinal, não devem ser menosprezadas as possibilidades de produção de sentidos nas políticas pela divulgação de idéias por parte de um pesquisador ou de um grupo legitimado de pesquisadores, caso se disponham a ser defensores de um modelo apresentado como solução dos problemas educacionais. Essa divulgação, seja por intermédio de palestras, textos em periódicos, congressos ou livros didáticos e manuais do professor, não apenas confere legitimidade a um discurso oficial, mas produz um discurso pedagógico que constitui a política curricular. Novos sentidos são produzidos nas políticas curriculares, legitimando também os discursos dos pesquisadores. Essa ação dos grupos disciplinares para além do trabalho de elaboração de documentos oficiais merece ser investigada, de maneira que seja possível compreender e questionar quais sentidos vêm sendo privilegiados na constituição dessas políticas.

Com isso, objetivo de forma mais ampla salientar as mediações existentes na constituição das políticas curriculares pela esfera oficial. Como discute Ball (1994), as definições políticas não se encerram nos textos legais, mas permanecem sendo produzidas pelo governo federal, por secretários de educação, por grupos disciplinares nas escolas. Os autores das definições políticas agem no sentido de limitar as possíveis leituras dos textos oficiais, favorecendo a leitura que estabelecem como correta. Ball, contudo, não salienta a influência dos grupos de pesquisa em ensino das disciplinas específicas, na produção de sentidos nas políticas curriculares. Entendo que sua influência, particularmente no caso brasileiro, não pode ser minimizada.

Os grupos sociais, dentre eles os grupos disciplinares, atuam no sentido de construir novos sentidos para os textos oficiais e/ou reforçar sentidos estabelecidos previamente, acentuando o caráter híbrido das propostas curriculares. Além disso, considero que os autores das definições políticas têm compromissos não apenas com a esfera oficial, mas também com os grupos acadêmicos com os quais se articulam, notadamente os grupos disciplinares. No caso específico da disciplina escolar Química, entendo que a ausência de críticas aos enfoques instrumentais dos conceitos de contextualização e de competências no campo de Ensino de Química contribui para salientar o processo de hibridização, nos textos dos parâmetros e das diretrizes, de princípios construtivistas a enfoques comportamentalistas centrados no desempenho presente.

Tal interpretação permite, também, relativizar conclusões que estabelecem uma determinação externa das políticas curriculares por parte do contexto internacional (governos de outros países, agências multilaterais como o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento). Isso estabelece mecanismos de regulação nos contextos nacionais, mas há sempre reinterpretações de seus princípios de forma que definições globais se estabeleçam em contextos locais.

Outra importante dimensão não foi considerada na análise deste artigo: os diferentes textos e discursos que constituem a disciplina escolar Química na escola. Partes dos documentos oficiais podem ser interpretadas de diferentes formas por escolas diversas – e por grupos disciplinares específicos nas escolas –, produzindo inclusive sentidos contrários ao currículo nacional. O entendimento dos efeitos das propostas curriculares oficiais nas escolas e da produção de diferentes textos pelas escolas, a partir dessas propostas, depende de investigações que levem em conta tanto a dimensão disciplinar quanto a dimensão institucional (BALL & BOWE, 1992; BALL, 1994). Sem isso, corre-se o risco de homogeneizar um currículo marcadamente plural e multifacetado.

Mas entendo que os grupos de ensino de disciplinas específicas, especialmente na área de ciências, em virtude de sua trajetória histórica, constituem uma importante mediação das definições curriculares oficiais nas escolas. Nesse sentido, compreender os sentidos que são produzidos por esses grupos nas políticas curriculares e os processos de legitimação associados a essas políticas permite entender alguns dos mecanismos que efetivamente condicionam a constituição do conhecimento escolar.

Referências

ABREU, R. G. *A integração curricular na área de ciências da natureza, matemática e suas tecnologias nos parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

BALL, S. J. *Education reform: a critical and post-structural approach*. Buckingham: Open University, 1994.

_____. Big policies/small world: an introduction to international perspectives in education policy. *Comparative Education*, Oxford, v. 34, n. 2, p. 119-30, 1998.

BALL, S. J.; BOWE, R. Subject departments and the 'implementation' of national curriculum policy: an overview of the issues. *Journal of Curriculum Studies*, Glasgow, v. 24, n. 2, p. 97-115, 1992.

BERNSTEIN, B. *A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle*. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. *Pedagogía, control simbólico e identidad*. Madrid: Morata, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Resolução que estabelece a organização curricular e a base nacional comum do Ensino Médio*. Brasília, DF: MEC/Semtec, 1997.

_____. *Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio*. Brasília: MEC/Semtec, 1999. 4v.

FERREIRA, M. S.; GOMES, M. M.; LOPES, A. C. O papel da prática de ensino na construção do clube de ciências do CAp/UFRJ. In: CADERNO de Textos da V Escola de Verão para Professores de Prática de Ensino de Física, Química, Biologia e Áreas Afins. Bauru: Faculdade de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e Departamento de Educação, 2000. v. 1, p. 67-71.

_____. Trajetória histórica da disciplina escolar Ciências no colégio de aplicação da UFRJ (1949-1968). *Pro-posições*, Campinas, v. 12, n. 1, p. 9-26, 2001.

GARCÍA, N. C. *Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade*. São Paulo: Edusp, 1998.

GOODSON, I. *School subjects and curriculum change: case studies in curriculum history*. London: Croom Helm, 1983.

_____. School subjects: patterns of change. In: GOODSON, I.; MARSH, C. J. *Studying school subjects: a guide*. London: Falmer Press, 1996a. p. 131-147.

_____. School subjects: patterns of stability. In: GOODSON, I.; MARSH, C. J. *Studying school subjects: a guide*. London: Falmer Press, 1996b. p. 148-167.

LOPES, A. C. *Conhecimento escolar: ciência e cotidiano*. Rio de Janeiro: Editora da UERJ, 1999.

_____. Currículo de ciências do colégio de aplicação da UFRJ (1969-1998): um estudo sócio-histórico. *Têias*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 1-20, 2000a.

_____. Organização do conhecimento escolar: analisando a disciplinaridade e a integração. In: CANDAU, V.; ENDIPE, X. (Org.). *Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender*. Rio de Janeiro, DP&A, 2000b. p. 147-164.

_____. Competências na organização curricular da reforma do Ensino Médio. *Boletim Técnico do Senac*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 1-20, 2001.

_____. Parâmetros curriculares para o Ensino Médio: quando a integração perde seu potencial crítico. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Org.). *Disciplinas e integração curricular: história e políticas*. Rio de Janeiro, DP&A, 2002a. p. 145-176.

LOPES, A. R. C. Os parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. *Educação & Sociedade*, São Paulo, v. 23, n. 80, p. 389-404, 2002b.

_____. Imagens e interpretação. *Educação em Foco*. Juiz de Fora, v. 8, n. 1/2, p. 127-140, 2004.

LOPES, A. R. C.; GOMES, M. M.; LIMA, I. S. Contextos na área de ciências nos PCN para o Ensino Médio : limites para a integração. *Contexto & Educação*, Ijuí, v. 69, 2003.

MACEDO, E. F.; LOPES, A. C. A estabilidade do currículo disciplinar: o caso das ciências. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Org.). *Disciplinas e integração curricular: história e políticas*. Rio de Janeiro, DP&A, 2002. p. 73-94.

MULLER, J. The well-tempered learner: self-regulation, pedagogical models and teacher education policy. *Comparative Education*, Oxford, v. 34, n. 2, p. 177-193, 1998.

STENGEL, B. S. 'Academic discipline' and 'school subject': contestable curricular concepts. *Journal of Curriculum Studies*, Glasgow, v. 29, n. 5, p. 585-602, 1997.

Livros didáticos analisados

Editora Ática - *Coleção Novo Ensino Médio*

Química, Antônio Sardella, v. único

Química: realidade e contexto, Antonio Lembo, V. único

Editora Moderna - *Coleção Base*

Química, Eduardo Leite Canto e Tito Miragaia Peruzzo, v. único

Editora Scipione - *Coleção Parâmetros*

Química para o Ensino Médio, Eduardo Fleury Mortimer e Andréa Horta Machado, v. único

Editora Nova Geração

Química, módulos 1 e 2, Grupo Pequis (Gérson Mol, Wildson Santos *et al.*)

Editora Ibep - *Coleção Horizontes*

Química - Curso Completo, Magno Urbano de Macedo e Antônio Carvalho

Editora do Brasil - *Projeto Escola e Cidadania*

Manual do Professor de Química, Eny Maia e Zuleika Felice Murrie

Artigo recebido em setembro de 2005 e

selecionado para publicação em outubro de 2005.