

Conclusões

No capítulo anterior buscamos discutir, com base em nossas análises empíricas, alguns aspectos relativos à mudança discursiva que vem ocorrendo no campo da educação em ciências, na qual a finalidade de educação para a cidadania assume uma posição central. Com o objetivo de identificar e situar as tensões inerentes a essas mudanças e as perspectivas sobre cidadania que aí se inscrevem, nos debruçamos sobre dinâmicas discursivas que se estabelecem em atividades vinculadas à regulação governamental da produção de livros didáticos para a educação pública brasileira. Realizamos uma análise (inter)discursiva de textos vinculados à política nas suas interfaces com a produção de livros didáticos de ciências.

Nas análises que desenvolvemos sobre o texto da política pública de avaliação e compra de livros didáticos de ciências para o Ensino Fundamental - o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) – pudemos situar os sentidos da cidadania em níveis distintos. No nível institucional, destacamos o sentido vinculado à posição ímpar que a palavra cidadania assume no cenário atual, sendo adotada nos discursos oficiais das mais diferentes esferas de instituições políticas (CARVALHO, 2006).

Em nossas análises a formação para a cidadania aparece nos textos como um elemento legitimador da mudança discursiva que vem ocorrendo nas esferas acadêmica e da política educacional, no que tange a educação em ciências. As finalidades de formação para a cidadania emergem como justificativa para a introdução de mudanças de cunho pedagógico e curricular, por exemplo, a inserção da pesquisa na sala de aula e as finalidades de compreensão da natureza da ciência e do desenvolvimento de aptidões para a resolução de problemas que envolvam a ciência.

No nível normativo, a partir do ponto de vista dos modelos da filosofia política, sinalizamos a predominância do discurso do procedimentalismo. Nos textos do PNLD esse discurso de manifesta por meio da valorização de um ensino de ciências que instrumentalize os estudantes para a argumentação e para a compreensão da natureza da ciência e da sua linguagem, como base para uma participação ativa e informada nos debates sobre questões que envolvem a ciência e a sociedade. Com

base nos discursos da cidadania científica, encontram-se presentes enunciados vinculados aos modelos Pragmático (HABERMAS, 1987) e da Esfera Pública (BARRY, 2000). No que tange as relações entre ciência e cultura, o texto do PNLD que analisamos inscreve-se no discurso do pluralismo epistemológico, que coerentemente com as bases do modelo procedimentalista, aponta que a ciência não pode dominar a vida pública como a única prática legítima de construção do conhecimento ou como autoridade final em situações que envolvem ciência e sociedade.

No nível epistemológico, as mudanças sugeridas vão no sentido da substituição de uma percepção de natureza empirista/indutivista por uma concepção pós-positivista. Em nossas análises dos textos do PNLD destacamos um alto grau de comprometimento com as mudanças de cunho epistemológico, que vem sendo defendidas por muitos como possibilidade de aprimoramento das práticas educativas e, num sentido mais amplo, de democratização da cultura científica, em contraposição a uma visão autoritária da ciência.

As mudanças sugeridas nos textos da política dos livros didáticos, conforme buscamos discutir no capítulo anterior, recontextualizam as recomendações para a educação em ciências presentes nos textos das pesquisas atuais na área da educação em ciências. Isto é feito por meio de uma série de prescrições e asserções baseadas nos debates do campo da pesquisa, na forma de uma retórica de conclusões. Nesse movimento as tensões presentes nesses debates sobre a educação em ciências são apagadas no texto, que adota, em termos de estilo, uma estratégia comunicativa típica das reformas, baseada na asserção de rupturas e substituições, que terminam por criar posições bastante assimétricas entre o texto e o seu leitor. Esta forma de comunicação, em face da complexidade dos processos de regulação das políticas públicas de educação, vem sendo problematizada por autores como Barroso (2005) e Ball (1992), pois os processos de ajustamentos e reajustamentos que operam nas diversas instâncias do sistema escolar tornam improvável o sucesso de estratégias de mudança desta natureza.

Um outro problema que procuramos ressaltar nas análises do texto do PNLD, complementar ao que acabamos de mencionar, refere-se às relações entre o texto e o

leitor, no que tange as capacidades dos agentes, ou seja, as aptidões e conhecimentos necessários para o diálogo com o texto do PNLD no processo de escolha do livro didático. Buscamos problematizar a questão das bases necessárias para o diálogo com as perspectivas mais atuais da educação em ciências, em geral contidas nas propostas e discussões sobre o letramento científico e sobre as relações ciência-tecnologia - sociedade.

Esta discussão aponta, necessariamente, para o entendimento de como as mudanças que destacamos se inscrevem nos currículos dos cursos de formação inicial e continuada de professores de ciências, pois, conforme já citado, somente a experiência não fornece as bases para o diálogo com os fundamentos epistemológicos que orientam as propostas e iniciativas de mudança na educação em ciências. De acordo com Praia, Cachapuz e Gil-Pérez (2002),

desejável mesmo é que, de algum modo, o professor não assente o seu saber sobretudo na informação, mas que possa também desenvolver conhecimentos e saberes no modo como se investiga, como se faz ciência. O ter conhecido e, se possível, experimentado os lados privados da ciência ajudam a reflexão epistemológica e permitem uma agilidade e capacidade para transferir para a ação o que se pensa muitas vezes (incorretamente), que pode ser feito de forma direta – do saber teórico-informativo para o saber prático e refletido (idem, p. 131).

Assim, o que está em jogo aqui são as possibilidades de se atingir uma maior simetria entre os agentes envolvidos nas relações entre a esfera de produção das políticas para a educação em ciências e a esfera da prática pedagógica. Conforme já discutido, a extensão na qual existe uma maior ou menor simetria entre os agentes nos eventos sociais pode refletir em uma redução das diferenças, ou na falta de dialogicidade. Neste sentido, consideramos que mais pesquisas sobre as bases epistemológicas inscritas nos processos de formação docente são relevantes para uma apreensão mais abrangente deste problema, partindo-se do pressuposto que as visões que os professores possuem da ciência possuem implicações nas formas como eles a ensinam.

No que tange as interfaces entre o texto do PNLD e os livros didáticos de ciências, destacamos que a produção das obras submetidas pelas editoras para a avaliação do Programa deve responder às demandas e recomendações desta política,

ao mesmo tempo em que precisa agradar as equipes de ciências, que em geral não compartilham do repertório teórico e conceitual necessário para o diálogo com a concepção de educação em ciências que norteia a avaliação das coleções. Assim, o livro didático de ciências, enquanto objeto de uma política pública, precisa negociar e acomodar as regulações da organização escolar e também as demandas do edital do programa. Com base em nossas análises apreendemos que uma das formas nas quais essas demandas são negociadas manifesta-se na organização do texto, por meio de uma separação dos conteúdos mais estáveis desta disciplina daqueles mais alinhados com as propostas de mudança que são recontextualizadas no texto do PNLD.

Também buscamos destacar o caráter da diversidade dos discursos da cidadania científica que dividem espaço nos livros didáticos que analisamos. No que diz respeito aos discursos presentes no texto, identificamos trechos identificados com perspectivas humanistas (vinculados aos discursos da esfera pública e do pluralismo epistemológico) e cientificistas (vinculados ao discurso decisionista). Assim, de forma diferente do que ocorre no texto do PNLD, as tensões entre as perspectivas humanista e cientificista estão bem marcadas nos livros didáticos de ciências. Os sentidos da cidadania nos livros didáticos analisados, de forma semelhante, se inscrevem em diferentes discursos, o que ressalta o caráter de tensão permanente entre o modelo estabelecido e as tentativas de mudança, nos marcos da luta hegemônica. Neste cenário, as abordagens propostas nos discursos oficiais, contidas no texto do PNLD disputam espaço e legitimidade com abordagens tradicionais da educação em ciências, que são anunciadas no texto do PNLD e em muitos outros documentos da política educacional como inadequados às finalidades atuais do Ensino Fundamental.

Buscamos mapear as possibilidades e limitações do processo interdiscursivo que entendemos como um trabalho ideológico, que busca universalizar os novos sentidos que vêm sendo construídos sobre a educação em ciências, que, por sua vez, são atravessados pelos discursos de formação para a cidadania. Estes sentidos se contrapõem àqueles já estabelecidos nesta área da educação, o que tem como consequência novas hibridizações e algumas contradições, que se manifestam

principalmente no nível epistemológico, conforme buscamos apontar em nossas análises.

Finalizamos essa tese sublinhando que as relações existentes entre a ciência e a sociedade não constituem uma inevitabilidade histórica e tampouco são conduzidas por qualquer determinismo. Desta forma, depende em boa parte de nós, como professores que atuam nos diferentes níveis de ensino, o sentido das transformações que formos capazes de, responsabilmente, imprimir tendo em vista a formação de cidadãos cientificamente cultos. Como é regra em estudos prospectivos, este também compartilha da noção que o melhor modo de prever o futuro é ajudar a criá-lo.