

LIVROS DE CIÊNCIAS RECOMENDADOS PELO PNLD: A VISÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE BH

SCIENCE BOOKS RECOMMENDED BY PNLD: THE SCIENCE TEACHERS PERCEPTION IN BH PUBLIC SCHOOLS

Mariana de Oliveira Barcelos¹
Maria Inês Martins¹

¹PUC MG / Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática
biobarcelos@hotmail.com
ines@pucminas.br

Resumo

Desde a sua gênese o livro didático, LD, tem sido fonte de conhecimento e de metodologia para alunos e professores. Considerando a sua produção, em âmbito nacional, evoluímos dos compêndios e tratados, do início do Século XX, para os atuais manuais didáticos, que se constituem na principal referência didático-metodológica escolar. O LD, nessa perspectiva, configura-se como relevante testemunho histórico das políticas educacionais e de sua implantação na prática escolar. Estamos sob a égide da LDBEN, Lei 9394/1996, materializada na Educação Básica através das DCN, dos PCN e dos PCN+, com reflexos nos LD, sobretudo a partir de programas nacionais de distribuição, que exigem, em sua análise, sintonia com a Política Educacional vigente. No presente trabalho, analisamos, a partir das escolhas dos professores de 7 escolas públicas de Belo Horizonte, 4 coleções de Ciências de 5ª a 8ª do Ensino Fundamental, 3 delas recomendadas pelas últimas edições do programa PNLD.

Palavras-chave: PNLD; Livro didático, Ensino de Ciências.

Abstract

Since its origin the Textbook, TB, has been a knowledge and methodology source to students and teachers. Considering its national production, we have evolved from compendia and treatises at the beginning of 20th Century to the current textbooks that constituted the main didactic-methodological teaching-learning reference. In this perspective, the Textbook configures itself as a relevant educational politics historical evidence of each period, and its implementation at school praxis. Currently we are under the LDBEN legislation, L. 9394/1996, materialized in the Basic Education through the DCN, the PNC and the PCN+. This legislation, reflects in the TB, especially throughout national distribution programs that require consistence between the books and the current legislation. In this paper, we visited 7 public schools in Belo Horizonte, and analyzes, based on teachers' choices, four Science

collections, from 5th to 8th elementary school year. Three collections are recommended in the latest editions of the PNLD program.

Keywords: PNLD; Textbook, Science Teaching.

INTRODUÇÃO

A qualidade dos livros didáticos de Ciências consubstanciou-se na última década com os programas nacionais de distribuição de livros didáticos do Ministério da Educação (MEC) que, sobretudo a partir das avaliações de conteúdo de 1997, provocaram modificações significativas nos textos escolares. Segundo Núñez et al. (2003), a seleção dos livros didáticos para o ensino de Ciências constitui uma responsabilidade de natureza social e política, uma vez que as políticas educacionais no Brasil estão orientadas na busca da qualidade de ensino.

Estamos sob a égide da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei 9394/1996, consubstanciada na Educação Básica através das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais, PCN e PCN+, para cada uma de suas etapas. Esse aparato legal tem se refletido nos LDs, especialmente em função de programas nacionais de distribuição de livros didáticos, que exigem, entre outros fatores, na análise dos livros recomendados pelo PNLD, sintonia com a Política Educacional vigente.

No presente trabalho, procuramos compreender, sobretudo a partir da visão de professores de Ciências de escolas públicas da região central de Belo Horizonte, os impactos do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), implantado em 1985 e, aprimorado em seu processo avaliativo, a partir de sua edição de 1997.

A inspiração do Programa remonta ao século passado quando, em 1938 foi criada a legislação do livro didático, possibilitando aos professores escolher um título dentre uma lista pré-determinada. A Constituição Federal do Brasil à época considerou o livro didático e o dicionário da Língua Portuguesa como um direito constitucional do educando brasileiro, sendo que, o decreto nº 9154/1985, estabeleceu a avaliação contínua dos Livros.

Nessa perspectiva, o PNLD foi instituído, visando a distribuição gratuita de textos escolares aos estudantes matriculados no ensino fundamental das escolas públicas cadastradas no censo escolar, realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (INEP). A utilização prevista do livro cedido aos alunos seria de três anos consecutivos, beneficiando mais de um estudante nos anos subsequentes. Com o passar do tempo o projeto se aperfeiçoou visando alcançar seu objetivo fundamental; uma educação de qualidade.

Além disso, o Programa visa universalizar e melhorar o ensino de 1ª a 9ª série, promovendo a valorização do magistério, conferindo ao professor a tarefa de escolha do livro didático. Para Núñez (2001) atribuir ao professor a participação do processo de seleção dos livros é uma tarefa bastante exigente para um coletivo que pouco tem recebido em termos de saberes, competências e habilidades como profissionais. Cassab & Martins (2008) também acreditam que a participação dos professores na escolha dos LDs é tão imprescindível quanto as diretrizes governamentais, uma vez que é o corpo docente o responsável por mobilizar os saberes escolares no processo ensino aprendizagem.

Várias pesquisas retratam que professores do ensino básico utilizam o LD tanto como fonte de

informação, ordenamento e receptáculo de conteúdos quanto como orientação metodológica¹. Não obstante os PCN preconizarem a utilização de fontes adicionais mais atualizadas de informação (jornais, revistas, internet, vídeos etc.), todavia o LD parece continuar sendo a principal fonte de recursos didáticos dos professores.

De fato, a importância do LD tem sido destacada ao longo das últimas décadas por vários autores: Moreira & Axt (1986), consideram como tendência crescente a adoção de LDs, sobretudo num sistema de ensino massificado como o nosso em que é imprescindível assegurar sua qualidade. Freitag et al. (1987), em obra de referência sobre o assunto, destacam que os professores acabam subjugados pelos próprios livros, os quais deixam de ser instrumentos de ensino para tornarem-se a autoridade absoluta. Oliveira et al. (1984), em outro título de destaque sobre o assunto, reflete sobre a importância do LD enquanto instrumento de ensino, não apenas como veículo de transmissão de conhecimento, mas que expressa um modelo de atuação pedagógica, uma espécie de “professor mudo”, produzido à sua imagem e semelhança. (p.27)

Em uma análise sobre LD de ciências de 5^a a 8^a séries disponíveis no mercado, Pimentel (1998) constatou a existência de muitos problemas, dentre eles: conceitos imprecisos; experimentos fantasiosos ou com resultados irreais; problemas com as ilustrações e indução do aluno à situações de risco. Estes fatores haviam sido identificados por Bizzo (1996) que, após uma análise do conhecimento vinculado aos livros didáticos, chegou à mesma conclusão de Pimentel, ressaltando a necessidade de uma revisão dos conteúdos, especialmente quando o conceito não for de domínio do autor, o que passa a ocorrer a partir do PNLD 1997.

A primeira avaliação de conteúdo dos LD de Ciências, de 1^a a 4^a séries, foi publicada em 1997 (PNLD 1997) no Guia dos livros didáticos recomendados pelo MEC. No PNLD 1999 foram analisadas, com o mesmo rigor, as publicações destinadas aos alunos de 5^a a 8^a séries. Dos livros analisados, grande parte foi considerada inadequada por apresentar erros conceituais e, os demais compuseram o Guia, encaminhado às escolas, servindo por três anos como fonte de consulta para a escolha docente.

Na primeira versão do Programa, de 5^a a 8^a série, PNLD 1999, cada livro foi analisado em separado, ocasionando transtornos de continuidade para a comunidade escolar. Nessa edição do Programa, a coleção de Daniel Cruz, por exemplo, teve três volumes recomendados (5^a, 6^a e 8^a série), enquanto que o livro da 7^a série não compõe o Guia. Nos Programas PNLD 2002, PNLD 2005, PNLD 2008 e, de 6^a ao 9^a ano no PNLD 2011, a recomendação nos respectivos Guias passa a ser por Coleção e não por livro. No PNLD 2005, por exemplo, foram inscritas 19 coleções, entre as quais foram recomendadas 8 (42%).

De acordo com Rangel (2009) a primeira avaliação de conteúdo dos LDs ocasionou mudanças significativas no meio editorial, evidenciando preocupações antes irrelevantes para os editores em relação à qualidade. Segundo o autor, antes dessa avaliação do MEC, exigia-se apenas que o livro estivesse de acordo com uma ficha técnica e as escolas tinham o livre arbítrio de escolha dos livros. O LD era tratado como um produto que chegava ao consumidor (alunos e professores), escolhido muitas vezes pelo melhor marketing, sendo o seu conteúdo visto como algo secundário. Entretanto, Höfling (2006) nos alerta sobre o número reduzido de editoras com obras aprovadas no programa, ratificando o caráter comercial do livro didático.

A análise de Livros Didáticos não é tarefa simples e pode ser feita sobre vários enfoques. De fato, Cassab & Martins (2003) destacam que a análise dos textos dos LD constitui-se num trabalho árduo devido a complexidade da linguagem que os caracteriza. As autoras mencionam a teoria de Michel Halliday, a qual identifica nos textos científicos presença de

¹ Entre estes estudos citamos Oliveira et al. (1984), Bittencourt (2004) e Freitag (1987).

definições encadeadas, taxonomias técnicas e expressões especiais, alta densidade léxica, ambigüidade sintáticas, metáforas gramaticais e descontinuidades semânticas, verificando uma grande densidade léxica e a freqüente presença de descontinuidades semânticas, fato que pode interferir na aprendizagem do aluno.

Cassiano (2002) e Silva & Martins (2008), por sua vez, concentram a sua análise dos LDs em relação aos aspectos gráficos (diagramação, natureza das imagens e ilustrações). Duarte (1999) se interessa em analisar em que medida os LDs fazem referência às concepções espontâneas dos alunos, enquanto que outros autores apresentam outros tipos de recortes em suas análises. Fundamentado na avaliação dos resultados das mudanças sugeridas pelo MEC através do PNLD, o presente trabalho, analisa, buscando compreender as escolhas docentes, os livros didáticos de ciências com finalidade de ponderar as transformações sofridas com a avaliação do PNLD, a partir de 1997.

DESENVOLVIMENTO

O estudo foi realizado em 7 escolas públicas de Belo Horizonte situadas na região central, nos limites da Avenida do Contorno (figura 1) que, além do terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental, ofertam o Ensino Médio, para permitir uma extensão futura da pesquisa, incluindo o Programa para o Ensino Médio (PNLEM 2007 e PNLD 2012). Os dados foram coletados em 2009, analisados em 2010, usando como referência os livros adotados em mais de uma escola, 3 coleções recomendados no Guia do PNLD 2008, além de Cruz (2006), não constante do Guia. Apresentamos a seguir a localização das escolas visitadas, todas na Regional Centro-sul da Capital, bem como fotos de suas fachadas.



Fig. 1 – Localização das escolas visitadas, destacadas em vermelho, da Região Centro-sul de BH delimitada pela Av. do Contorno (macro contorno amarelo)

E. E. Professor Caetano Azeredo (fig. 2), Rua Ouro Preto, nº 600 – Barro Preto.

Escola Municipal Imaco (fig.3), Parque Municipal – Centro, atualmente essa escola está localizada na Rua Gonçalves Dias, 1188 - Bairro de Lourdes, mas ainda pertence ao perímetro delimitado na pesquisa.

E. E. Olegário Maciel (fig. 4), Av. Olegário Maciel, nº. 422 – Centro.

E. E. Pedro II (fig.5), Av. Alfredo Balena, nº 532 – Funcionários.

Instituto de Educação de Minas Gerais (fig.6), R. Pernambuco, nº 47 – Funcionários.

Colégio Municipal Marconi (fig.7), Av. do Contorno, nº 8476 – Santo Agostinho.

E. Municipal Paulo Mendes Campos (fig.8), Av. Assis Chateaubriand, nº. 429 – Floresta.



Fig. 2: Escola Professor Caetano Azeredo



Fig. 3: Escola Municipal Imaco



Fig. 4: Escola Estadual Olegário Maciel



Fig. 5: Escola Estadual Pedro II



Fig. 6: Instituto de Educação



Fig.7: Colégio Marconi



Fig. 8: Escola Paulo Mendes Campos

Nas escolas visitadas estabelecemos contato com os professores de Ciências, pessoalmente e, posteriormente, através de questionário, para compreender o processo local de escolha e distribuição dos LD. Em nossa análise, foram considerados 10 questionários, abordando questões metodológicas, de conteúdo e do processo de escolha dos Livros.

Após essa etapa, optamos por analisar de modo global quatro coleções de livros do terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental (figuras de 9 a 12), todas mencionadas pelos professores no contato pessoal, apresentadas em seguida, com os critérios que fundamentaram sua inclusão no presente trabalho. As edições das coleções analisadas, com exceção da primeira (Cruz, 2006), correspondem àquelas submetidas ao PNLD 2008 e, todas elas, respeitando-se a mesma exceção, continuam recomendadas no Guia PNLD 2011.

CRUZ, Daniel. Ciência e Educação Ambiental, São Paulo: Ática, 2006.

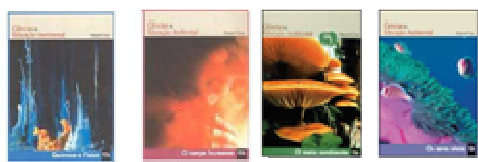


Fig. 9: Capas da coleção Ciência e Educação Ambiental

Critérios de Seleção: Coleção adotada por professores de escolas selecionadas na pesquisa; Autores consagrados entre os professores por ocasião da implantação da avaliação rigorosa do PNLD, com aprovação nas primeiras edições do Programa (PNLD 1999², PNLD 2002 e PNLD 2005), excluída do Guia nas edições seguintes (PNLD 2008 e PNLD 2011).

BARROS, Carlos Augusto da Costa; PAULINO, Wilson Roberto. Ciências: O Meio Ambiente, São Paulo: Ática, 2006.



Fig. 10: Capas da coleção Ciências: O Meio Ambiente.

Critérios de Seleção: Coleção adotada por professores de escolas selecionadas no projeto. Autores consagrados entre os professores por ocasião da implantação do PNLD 1999, com aprovação em todas as edições do Programa (PNLD 1999, PNLD 2002, PNLD 2005, PNLD 2008 e PNLD 2011).

CARO, Carmen Maria; PAULA, Helder de Figueiredo; SANTOS, Mairy Barbosa Loureiro; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro; SILVA, Nilma Soares; AGUIAR JÚNIOR, Orlando; CASTRO, Ruth Schmitz; BRAGA, Selma Ambrozina de Moura. Construindo Consciências: Ciências, São Paulo: Scipione, 2006.



Fig. 11: Capas da coleção Construindo Consciências: Ciências

Critérios de Seleção: Livros mencionados por professores das escolas, sobretudo em função da inovadora distribuição do conteúdo. A proposta foi elaborada por professores com formação e participação em grupo de pesquisa em Educação em Ciências, alinhada aos PCN³, foi lançada em 2005 e concorreu, com sucesso, tanto ao PNLD 2008, quanto ao PNLD 2011.

² Na edição do PNLD 1999 o livro da 7ª série não consta do Guia.

³ A defesa desta proposta pode ser encontrada em várias publicações, entre as quais citamos CARO et al. (2003).

CANTO, Eduardo Leite do. Ciências Naturais: Aprendendo com o Cotidiano, São Paulo: Moderna, 2006.



Fig. 12: Capas da coleção Ciências Naturais: Aprendendo com o Cotidiano

Crítérios de Seleção: Livros mencionados por professores das escolas, em função da distribuição do conteúdo e da abordagem prevalente Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Autores consagrados entre os professores por ocasião do PNLD 1999. A coleção não consta do Guia PNLD 1999, mas aparece em todas as edições subsequentes do Programa (PNLD 2002, PNLD 2005, PNLD 2008 e PNLD 2011)

Em seguida, estabelecemos critérios norteadores da análise panorâmica dos livros selecionados, a saber: a distribuição do conteúdo de ciências; a existência da abordagem histórica da ciência; a presença da interdisciplinaridade na abordagem dos temas e temáticas; uso da linguagem incluindo a ilustração/ornamentação e as atividades propostas, tais como exercícios/experimentos.

Com estes critérios abrangentes foi feita a análise dos LDs selecionados e preparado um questionário semi-estruturado aplicado aos professores de ciências das escolas consideradas nesse projeto. Em seguida, foram tabuladas as análises e os resultados dos questionários, recorrendo à análise de conteúdo de Bardin (2003).

ANÁLISE DE DADOS

Apresentamos na sequência as observações gerais das coleções escolhidas, enfatizando aspectos mencionados pelos professores, bem como os resultados da análise de conteúdo aplicada aos questionários respondidos pelos docentes.

Observações gerais sobre as coleções

Distribuição do conteúdo: Os capítulos estão distribuídos ao longo dos quatro anos do ensino fundamental em grandes unidades temáticas, mas de uma maneira geral permanece com a mesma distribuição de conteúdos de Biologia, sendo que os conteúdos de Física e Química concentram-se na 8ª série. Uma proposta diferenciada, com distribuição mais equalizada das ciências ao longo das séries prevalece somente na coleção Construindo Consciências. Além disso, as coleções apresentam temas semelhantes em séries distintas. Este fato é, segundo os professores, um problema para garantir a abordagem dos conteúdos previstos nas escolas e principalmente para os alunos, tanto em caso de mobilidade escolar, envolvendo a troca de LD, quanto na ausência de planejamento para a substituição trienal de texto didático na própria escola, período inferior ao de formação do aluno no segundo bloco (ciclos 3 e 4) do ensino fundamental.

História da Ciência: Essa abordagem possibilita a compreensão das ciências como construção humana. Dessa forma, a História da Ciência facilita o entendimento do aluno sobre o processo de construção do conhecimento, ou seja, do conteúdo estudado. Todos os livros analisados apresentaram a história da ciência, porém na maior parte dos assuntos esses dados são apenas biográficos.

Interdisciplinaridade: Apesar dos temas serem divididos por disciplina e por sua vez cada

área ser dividida por conteúdo, todos os assuntos são dependentes entre si. Dessa forma a abordagem interdisciplinar é fundamental para que o aluno compreenda o todo e não se torne um “especialista” em fragmentos. A interdisciplinaridade não se encontra amplamente explicitada em todos os capítulos dos livros em estudo, mas se faz presente, por exemplo, na última edição do livro de CANTO com o tópico Estabelecer Conexões, com atividade que procura promover a inter-relação dos conteúdos estudados em diferentes partes do livro ou de conceitos de Ciências Naturais com conceitos de outras disciplinas, inclusive ao tratar de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Vale destacar que entre os livros analisados, somente CANTO (2006) aborda de maneira explícita e com maior ênfase o conteúdo de CTS.

Linguagem: Nos livros analisados em várias edições não percebemos alterações significativas de linguagem e de conteúdo no decorrer do tempo. De fato, os textos expressam extrema semelhança entre os livros de edições mais velhas e edições mais recentes, diferenciando-se basicamente em sua diagramação. Este aspecto pode indicar diferentes visões de análise nas várias comissões avaliadoras, ainda que não tenham ocorrido mudanças nos critérios de avaliação. Em 1999, por exemplo, o livro de CANTO não foi aprovado, sendo que em ciclos avaliativos subsequentes do Programa a mesma coleção foi incluída com bom desempenho, sem que, em nossa avaliação o livro tenha sofrido alterações significativas, para além do layout.

Exercícios e Experimentos: Embora as edições mais recentes tenham sido enriquecidas com atividades, muitos exercícios permaneceram inalterados. A coleção de CRUZ apresenta melhora considerável na sessão de exercícios, anteriormente composta por exemplares mecanizados, não estimuladores do raciocínio dos alunos enquanto que, atualmente, estão incluídos exercícios mais elaborados e contextualizados. Os livros apresentam experimentos com materiais de baixo custo e de fácil manipulação pelo aluno, porém ainda há práticas indicadas com algum risco, sem a recomendação explícita do acompanhamento do professor ou responsável adulto.

Questionários

A seguir apresentamos os resultados obtidos através dos questionários aplicados aos docentes, sendo o nosso universo final de 10 professores de Ciências, todos contatados pessoalmente.

Recursos pedagógicos considerados importantes: Livros didáticos (60%); Quadro (10%), Aulas expositivas (10%); Todos os recursos disponíveis (10%); Depende da realidade da escola (10%).

Razões consideradas na escolha do Livro: Autonomia de estudo (17%), Livro como recurso complementar (17%); Aprofundamento através de textos e experiências (17%); Instrumento de acompanhamento pelo aluno (32%); Sem especificação (17%).

Importância do Livro: Essencial para o aluno interessado (20%); Guia para o aluno (30%); Único recurso para alunos carentes de escolas públicas (10%); Importante para consulta de esquemas, figuras e textos (20%); Sem especificação (20%).

Outros recursos didáticos utilizados: Transparências-retroprojeter (50%); Revistas, jornais e textos extraclasse (40%); Visitas (10%); Vídeos (80%); Laboratório (40%); Materiais ilustrativos (40%).

Processo de escolha do Livro: Discussões e análise por professores da área (90%); Não se manifestou (10%).

Critério de escolha do Livro: Análise do conteúdo, linguagem e tipo de atividades dos LD (30%); Qualidade, coerência e nível do aluno (40%); Consistência, metodologia, figuras e nível dos exercícios (40%); Adequação ao Programa da escola (30%).

Papel da experimentação: Fundamental, Importante (100%)

Utilização da experimentação: Sempre que possível (40%); Regularmente (30%); Não existe recurso na escola (20%); Só utiliza nas turmas de 7ª série (10%).

Abordagem do conteúdo do Livro: Não aborda todo conteúdo (70%); Consegue abordar todo conteúdo (20%); Depende da turma (10%).

Critérios para selecionar conteúdo a ser abordado: Seleciona o que julga mais interessante e importante (50%); Interesse e nível da turma (10%); Não aborda o que considera muito aprofundado (10%); Não emitiu o critério (10%).

Evolução dos Livros: Distribuição variada de conteúdos (20%); Estão ligados ao cotidiano e a realidade do aluno (10%); Conteúdos simplificados e mais interligados (10%); Visão básica e geral (10%); Muito superficial e exercícios muito simples (10%); Mudanças apenas no layout (10%); Mais contextualizados, atraentes devido a figuras e fotografias ilustrativas (10%); Muito sintético (10%).

Conhecimento do PNLD: Sim (80%); Não (20%)

Opinião sobre o PNLD: Auxilia o professor na escolha do LD (10%); Facilita a análise do professor sobre o livro (10%); É eficiente (10%); É ineficiente (20%); Interessante (10%); Não se manifestou (40%).

Nível de satisfação com o Livro: Insatisfeito (60%); Pouco satisfeito (10%); Satisfeito (30%).

O que alteraria no Livro: Mudaria de Livro (30%); Não crê na possibilidade de corrigir os livros, acredita que deve-se trabalhar com materiais complementares (20%); Faria seu próprio livro, simples com pouco conteúdo e poucos questionamentos e textos mais reflexivos (10%); Aumentaria a quantidade de exercícios e experimentos (10%); Faria uma material menos aprofundado e mais relacionado ao cotidiano dos discentes (10%); Não se manifestou (20%).

Adequação dos conteúdos no Livro: Adequado (30%); Inadequado (60%); Inadequado às novas tendências (10%).

Razões da inadequação dos conteúdos no Livro: Os conteúdos são complexos para o aluno (30%); Distribuição equivocada dos conteúdos (20%); Os livros não conservadores seriam os mais adequados para os livros de ciências (10%); Deve-se ter conteúdo de Física e Química com menor abordagem matemática, ou seja, uma abordagem mais qualitativa (10%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história do ensino e das disciplinas escolares pode ser mais bem compreendida ao considerarmos o LD como um testemunho histórico capaz de incorporar mudanças ao se adaptar às tendências e à legislação educacional de cada época, além de sua relevância como recurso pedagógico. Ainda, é importante ressaltar que, de modo geral, conforme verificamos nesta pesquisa para muitos professores e alunos, o livro didático se constitui na principal referência para o ensino/aprendizagem, tanto do ponto de vista teórico quanto metodológico, majorando a sua importância como fonte de estudo.

Sabe-se que ao longo dos anos a qualidade do ensino tem apresentado debilidades entre outros fatores devido à expansão da rede pública. Um dos aspectos relevantes para o comprometimento da qualidade diz respeito ao aumento das vagas sem o devido aporte de

recursos financeiros, físicos e humanos. Na última década, ao lado da melhoria na infraestrutura, vários projetos educacionais buscam melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem. Nessa perspectiva, destacamos o papel dos programas PNLD e PNLEM almejando além de sua disseminação como recurso pedagógico, a melhoria da qualidade do Livro Didático. No presente trabalho ponderamos nossa análise sobre o PNLD, pela voz dos professores de Ciências, a partir do questionário respondido após contato pessoal nas escolas, bem como por uma análise global das obras por ele mencionadas.

Da análise direta aos livros observamos como os mais adotados nas escolas, os textos mais conservadores, que mantiveram metodologia e distribuição de conteúdo anterior aos PCN, concentrando, por exemplo, a Física e a Química na última série. Esse fato parece indicar que pesa mais na escolha docente a familiaridade com a proposta do que a inovação. Além disso, os livros não tiveram grandes alterações no decorrer das edições, sendo as mudanças focadas basicamente na diagramação, não ficando claro o critério utilizado pelo governo para escolha dos livros nos guias, pois uma edição reprovada pelo PNLD em um ano, sem alterações significativas foi aprovada em outro ano. A coleção Construindo Consciências, embora elogiada, e utilizada como material de consulta, não foi adotada por nenhum dos professores de Ciências.

Do contato com os professores ressaltamos que, apesar do desenvolvimento de novas tecnologias, o livro didático mantém relevância destacada entre os materiais instrucionais. Mesmo assim, apenas 30% dos docentes responderam estarem satisfeitos com o livro didático enviado pelo governo. Um dos motivos da insatisfação apresentado por alguns professores, em função de terem recebido do governo um livro diverso daquele selecionado pela escola, em vários casos após exaustiva análise e discussão entre pares. Tal fato é tão grave se pensarmos que existem várias opções de escolha e mesmo assim nenhuma delas foi atendida. Esse fato nos leva a questionar a eficácia de tanto trabalho na montagem e operacionalização de um programa dessa monta, ao empregar recursos humanos para realizar a análise e preparar guias a ser entregues às escolas se a finalidade do ato, a escolha dos livros pelos professores, não está se concretizando?

Com o estudo realizado e suas considerações esperamos colaborar com alunos e professores do ensino fundamental na reflexão sobre a formatação proposta do livro didático, sobretudo pela maneira como a ciência vem sendo abordada com os alunos ao longo dos anos.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2003.

BITTENCOUT, C. M. F. Em foco: história, produção e memória do livro didático. **Educação e Pesquisa**, v.30, n.3. São Paulo, p.1-3, set./dez. 2004.

BIZZO, Nélío. Graves erros de conceito em livros didáticos de ciência. **Ciência Hoje**, v.21, n. 121, p. 26-35, jun. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Guias do Livro Didático. PNLD 1999, 2002, 2005, 2008. Acesso <<http://www.fnde.gov.br>>, 02/04/2009.

CARO, Carmen Maria; PAULA, Helder de Figueiredo; SANTOS, Mairy Barbosa Loureiro; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro; SILVA, Nilma Soares; AGUIAR JÚNIOR, Orlando; CASTRO, Ruth Schmitz; BRAGA, Selma Ambrozina de Moura. Por um novo currículo de ciências para as necessidades de NOSSO TEMPO. **Presença Pedagógica**. v. 9, n. 51, maio/jun. 2003.

- CASSAB, Mariana; MARTINS, Isabel. A escolha do livro didático em questão. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4, 2003, Bauru. **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2003
- CASSAB, Mariana; MARTINS, Isabel. Significações de professores de ciências a respeito do livro didático. **Ensaio: pesquisa em educação e ciências**, v. 10, n.1, p. 97-115, jun. 2008.
- CASSIANO, W. S. **Análise de imagens em livros didáticos de Física**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação). UnB, Brasília, 2002.
- DUARTE, M. C. Investigação em Ensino de Ciências: influências ao nível do manual escolar. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 12, n.2, p.227-248, 1999
- FREITAG, Bárbara et al. **O estado da arte do livro didático no Brasil**. Brasília: INEP/REDC, 1987.
- HÖFLING, Eloísa de Mattos. A trajetória do Programa Nacional do Livro Didático do Ministério da Educação no Brasil. In: FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge (Org.). **O livro didático de ciências no Brasil**. Campinas: Komedi, 2006. p. 21-31.
- MOREIRA, Marco Antonio; AXT, Rolando. O livro didático como veículo de ênfases curriculares no ensino de física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 8, n. 1, p. 33-48, jun. 1986.
- NÚÑEZ, Isauro Beltrán; RAMALHO, Betânia Leite; SILVA, Ilka Karine P. da. O livro didático para o ensino de Ciências. Seleccioná-los: um desafio para os/as professores/as do Ensino Fundamental. In: III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2001, Atibaia/SP. **Anais...**, 2001. v. único.
- NÚÑEZ, Isauro Beltrán; RAMALHO, Betânia Leite; SILVA, Ilka Karine P. da; CAMPOS, Ana Paula N.. A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor: o caso do ensino de ciências. **OEI-Revista Iberoamericana de Educación**. Madrid: OEI, 2003. Acesso <http://www.rieoei.org/deloslectores/427Beltran.pdf>, 14/04/2011.
- OLIVEIRA, João Batista Araújo et al. **A política do livro didático**. São Paulo: Summus / Campinas: Unicamp, 1984.
- PIMENTEL, Jorge Roberto. Livros didáticos de Ciências: a Física e alguns problemas. **Cad. Cat. Ens. Fís.**, v.15, n. 3, dez. 1998. p. 308-318.
- RANGEL, Egon de Oliveira. Questões impostas pelo PNLD. Entrevista concedida ao jornalista Conrado Mendes. Acesso http://www.ceale.fae.ufmg.br/noticias_ler_entrevista.php?txtId=195, 14/04/2009.
- SILVA, C. F. ; MARTINS, M. I. A Iconicidade em Livros Didáticos de Física. In: XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2008, Curitiba. **Anais...** São Paulo : Sociedade Brasileira de Física, 2008.