



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

ESTUDO SOBRE A AVALIAÇÃO PARA ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO

Luciene Maria Machado da Silva BARBOSA¹, Raquel Pereira de LIMA¹, *Reneid Emanuele Simplicio DUDU*¹, Emanuelle Maria Cabral Avelino SILVA¹, Juciery samara CAMPOS, Ms. Geovana do Socorro Vasconcelos Martins¹

¹ Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. Email: luci_enebarbosasilva@hotmail.com Telefone: (83) 96575077.

RESUMO

O ensino de Química é fundamental para o desenvolvimento tecnológico e necessita de um livro didático de qualidade. Este trabalho analisa os critérios para selecionar o melhor livro didático de Química para o ensino médio, para uma melhor formação do conhecimento diante do cotidiano. Tendo como base as normas do Ministério e Educação e os Parâmetros Curriculares Nacionais. Foram aplicados questionários para discentes e docentes da disciplina de Química em 9,6% das escolas estaduais da cidade de Campina Grande, percebeu-se que 67% dos docentes entrevistados trazem consigo a necessidade de adoção e expõem seus critérios para a escolha do livro tendo em vista que há uma enorme interferência da parte das escolas durante a escolha. Podendo-se notar um descaso quanto à escolha do livro didático de qualidade para que se tenha um excelente desempenho do conteúdo abordado, como também para o desenvolvimento do discente em sala aula. Na realidade os livros adotados não trazem clareza e objetividade em seus conteúdos, o qual quase que exclusivamente é escolhido não pelo conteúdo e sim pela facilidade de obtenção do livro seja em custeio ou acordo entre professor e editora dados informados em pesquisa. Concluiu-se com essa pesquisa que esse processo de adoção precisa ser feito de forma mais elaborada, pois se espera que os professores tenham uma análise crítica e consciente quanto à escolha do livro didático para que seja coerente com os objetivos educacionais e que propicie condições para formação de cidadãos críticos.

PALAVRAS CHAVE: livro didático, avaliação, ensino de química.

1 INTRODUÇÃO

Um dos fatores determinantes da qualidade do ensino é o material didático utilizado nesse processo. Ainda é bastante consensual que o livro didático na maioria das salas de aula, continue prevalecendo como principal instrumento de trabalho do professor embasando significativamente a prática docente. Sendo ou não intensamente usado pelos alunos, é seguramente a principal referência da grande maioria dos professores e mesmo dos próprios alunos.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Observando a importância deste recurso didático, este trabalho visa analisar a atitude dos docentes quanto ao processo de análise e escolha do livro didático de Química (LDQ) apresentando critérios que foram embasados nas competências e habilidades propostas pelo Ministério da Educação (MEC) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais ao Ensino Médio (PCNs), a fim de que a aprendizagem dos conceitos e dos princípios fundamentais da Química se torne instrumento na formação de cidadãos críticos com ampla visão de mundo, já que esse é o objetivo básico do Ensino Médio de Química.

Segundo Delizoicov (2002), apesar de inúmeras críticas disparadas, percebe-se que, em relação ao ensino médio, o livro didático (LD) caracteriza-se como obra de referência para professores e alunos, notando-se que este se apresenta como um recurso didático que sintetiza a produção científica, transpondo e adequando-a aos alunos, de acordo com valores psicopedagógicos.

Ao analisar um livro didático, visando estabelecer suas funções percebe-se que existem três vertentes que devem ser consideradas: a pedagógica, a político-ideológica e a econômica. Este trabalho se deteve à função pedagógica, já que essa é o que objetiva a realização deste, onde investiga se o LD está assumindo realmente essa função.

Atualmente, o LD adquire a função de orientar um novo processo de aprendizagem. Em Ciências e, especificamente, em Química, o LD deve fazer compreender como o conhecimento científico é produzido e estruturado além de propiciar uma visão de realidade em termos filosóficos e estéticos da realidade (MEC, 2005).

Em relação à produção do conhecimento científico, no caso dos livros de Ciências/Química, uma problemática está nas concepções errôneas, dogmáticas e mistificadas. O conhecimento científico é tratado como pronto, acabado, atemporal e elaborado por cientistas privilegiados, e desprovidos de um contexto histórico, cultural, ideológico e ético. Desta forma, caracteriza uma prática metodológica por



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

meio da qual o aluno se encontra como ser passivo, depositário de informações desconexas e descontextualizadas. Essas concepções presentes no LD são difíceis de serem modificadas e, o que é mais grave, passa, a cada ano e a cada livro estudado, a ser incorporadas no substrato do aluno.

Observando essa e outras dificuldades, foi proposta neste trabalho a visualização de alguns critérios para a análise e escolha do livro didático de Química (LDQ), a fim de auxiliar na seleção deste recurso didático baseando-se nos critérios de avaliação de livro didático proposto pelo MEC e nos Parâmetros Curriculares Nacionais ao Ensino Médio que regem propostas para o desenvolvimento da Química nessa fase da vida escolar.

1.1. CRITÉRIOS DO MEC DE AVALIAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO

A partir de 1990, o MEC passou a desenvolver um conjunto de medidas para avaliar sistematicamente e continuamente o livro didático, envolvendo vários setores ligados a sua produção e ao seu consumo.

Em relação ao livro didático (LD) de Ciências, foram definidos critérios referentes à estrutura pelos quais se avaliam a apresentação física do exemplar e os aspectos pedagógico-metodológicos. Outra vertente se refere às concepções de natureza, matéria, espaço, tempo, processos de transformação, seres vivos, corpo humano, saúde e ciência e tecnologia com sendo atividade humana e cotidiana sendo sugeridas atividades práticas e direcionadas para intensificação dessas concepções na vida dos alunos dentro dos livros didáticos.

1.2. Critérios que devem ser observados na escolha do livro didático de Química



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

De acordo com o MEC (Brasil, 2005), o contexto educacional contemporâneo exige, cada vez mais, um professor capaz de suscitar nos alunos experiências pedagógicas significativas, diversificadas e alinhadas com a sociedade em que estão inseridos. Nessa perspectiva, os materiais de ensino, e em particular o livro didático, tem papel relevante, e dentro dessa visão foram abordados os seguintes critérios que norteiam a escolha desse recurso fundamental na vida escolar:

- Imagens presentes no livro didático;
- Linguagem e rigor científicos;
- Atividades experimentais;
- Evolução histórica da química;
- Contextualização da química;
- Conteúdo químico e abordagem metodológica.

Os critérios foram abordados quanto a sua importância e aos aspectos que devem ser analisados pelos professores no processo de escolha do livro didático de Química. A seguir irá ser abordado cada um deles.

1.3 As imagens e o livro didático de química

Ao se abrir um livro didático de Química para o ensino médio, depara-se com uma série de informações e, também, com muitas imagens. Não há um só manual escolar que não contenha inúmeras fotos, ilustrações e esquemas. As imagens adquiriram uma importância significativa no mundo moderno e com a melhoria da qualidade gráfica e o uso de computadores, passaram a ter um status que em décadas anteriores era conferido somente as palavras.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

No LQD, estão presentes as imagens, esquemas, ilustrações, gráficos, fotografias etc., que orientam o aluno na formação de conceitos científicos. A mensagem visual que estas situações provocam desempenha um papel importante no ensino de química devido a sua possibilidade de representação de idéias e conceitos científicos. Sendo a Química uma ciência que estuda um universo macroscópico (real) e microscópico (abstrato), a mediação da compreensão desses diferentes níveis muitas vezes se dá por meio de imagens e esquemas presentes nos LDQs. Para isso, ela deve ser incorporada à educação formal, não apenas como instrumento de ensino, mas também como um ingrediente estruturador do pensamento, da linguagem e da comunicação pedagógica.

No entanto, existem alguns aspectos que devem ser considerados pelo educador no momento da escolha do LQD. O educador deve considerar aspectos relacionados à legibilidade das imagens, sua adequação ao texto, a quantidade adequada, a função das imagens no texto didático, elaboração de ilustrações e esquemas.

Atentando-se a esses aspectos, sem sombra de dúvidas, o professor estará fazendo uma escolha consciente em relação às imagens contidas no corpo dos livros percebendo as limitações dessas presentes nos manuais escolares e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem além de atender a um dos critérios descritos no Programa Nacional do livro didático (PNLD) para o ensino médio quando relata que “o texto e as ilustrações estejam dispostos de forma organizada, dentro de uma unidade visual, a fim de auxiliar na compreensão e no enriquecimento do conhecimento adquirido” (Brasil, 2005).

2 METODOLOGIA



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

O presente trabalho utilizou como método de procedimento de análise-descritiva. A técnica de coleta de dados foi à observação direta e o instrumento de coleta de dados foi à análise das respostas dos questionários que foram aplicados aos docentes e discentes de cinco escolas estaduais de ensino médio da cidade de Campina Grande. Na pesquisa foi composta por doze professores de Química e por 82 alunos das cinco escolas estaduais de ensino médio. Aos professores o questionário aplicado continha onze perguntas objetivas, na sua grande maioria, sobre quais critérios acham mais relevantes durante a escolha do livro, a importância desse recurso no processo ensino-aprendizagem, além da importância da adoção deste nas suas aulas e sua utilização.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram obtidos através análise das respostas dos questionários citados na metodologia.

A figura 1 ilustra o resultado quanto à adoção do Livro didático de química (LDQ)

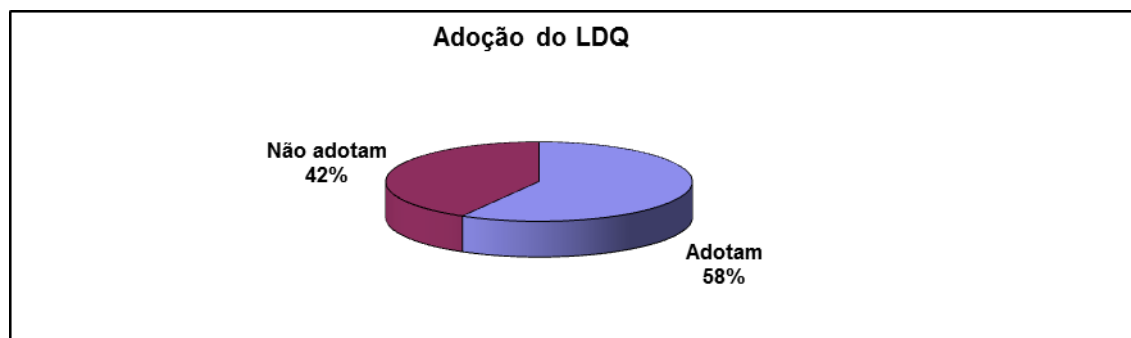


Figura 1 – Percentagem de adoção do LDQ



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Fato interessante já que a partir do início do ano de 2011, estabeleceu-se a distribuição de livros didáticos de Química e Física nas escolas estaduais do país, medida essa adotada pelo Governo Federal pelo Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio. Foram questionados quanto à importância da adoção do livro didático, e 100% dos professores acham importante essa iniciativa. Esse resultado expressou uma contradição pois alguns professores alegaram que não adotam os livros didáticos por motivos aparentemente supérfluos. Esse tipo de concepção denota um descaso em relação à adoção, pois seus argumentos não justificam suas ações.

Ao serem questionados se utilizam critérios para avaliação do livro, 67% utilizam critérios e 33% não utilizam nenhum critério, sendo a linguagem abordada e a contextualização, os critérios citados de forma unânime entre os que adotavam. A figura 4 apresenta esse percentual.

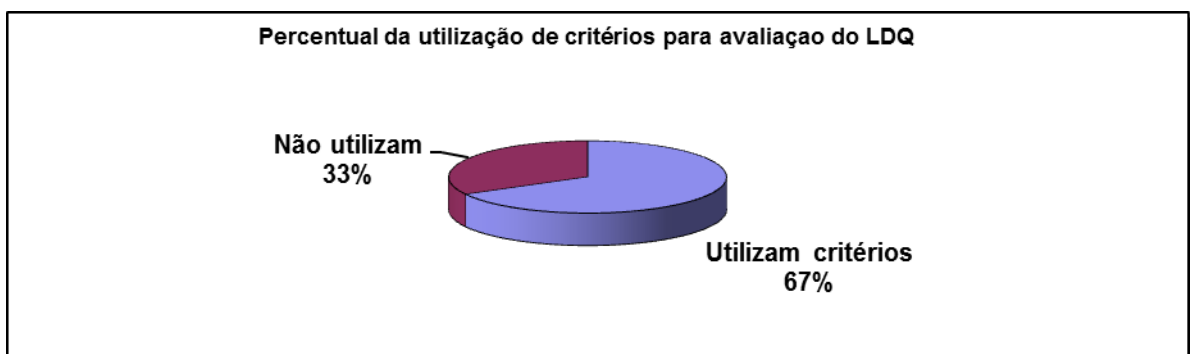


Figura 2 - Percentagem da utilização de critérios para avaliação do LDQ pelos professores.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

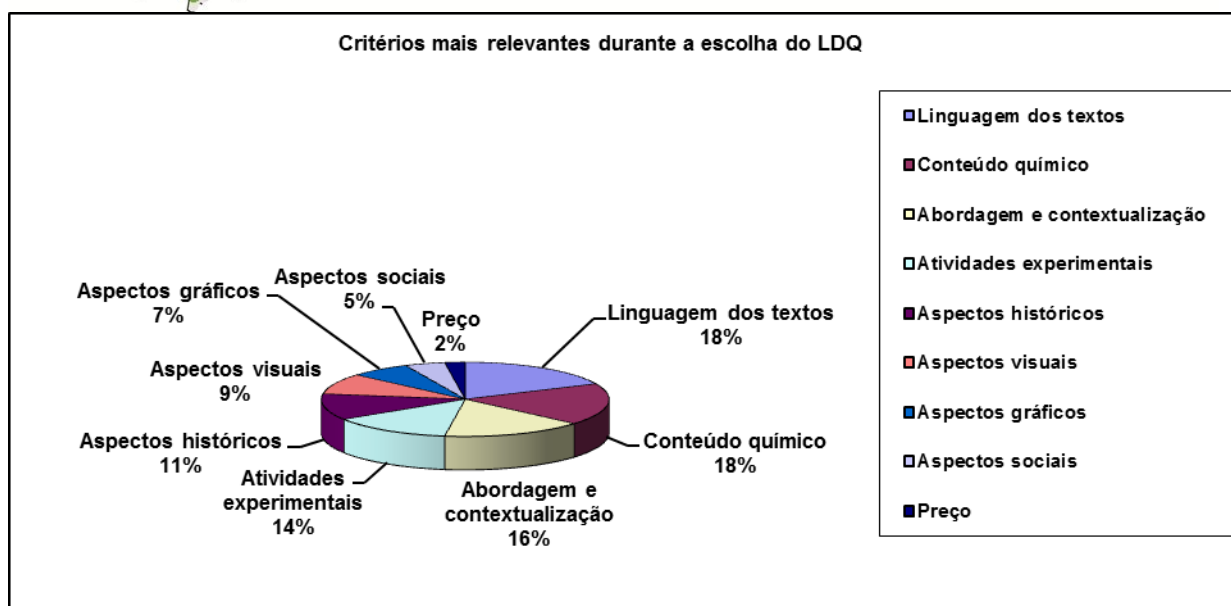


Figura 3 - Percentagem dos critérios mais relevantes durante a escolha do LDQ.

Assim os critérios mais utilizados são a facilidade para entender a linguagem e o conteúdo ao mesmo tempo.

4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados deste trabalho, é possível perceber que parte dos professores de Química do ensino médio utiliza de senso crítico para escolha do LDQ este ato reforça a responsabilidade quanto ao processo ensino-aprendizagem.

Ficou evidente nessa pesquisa que os professores consideram como mais relevantes à linguagem empregada no LQD, a contextualização do conhecimento químico, a presença de atividades experimentais e a abordagem dos conteúdos.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Um resultado que foi de bastante enriquecedor para essa pesquisa foi os dados obtidos quanto à política do Governo Federal para o livro didático, consolidada pelo Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM), que estabeleceu a distribuição gratuita do livro didático para os alunos das três séries do ensino médio. Esse resultado obtido através dos questionários direcionados aos alunos, onde 63,4% só possuem os livros por causa da interessante iniciativa do governo, fortalecendo assim o incansável papel do livro didático, como um material que contribui intensamente para o processo de desenvolvimento do conhecimento químico.

E importante ressaltar que a maioria dos entrevistados são professores experientes que apresenta em torno de 29 anos de sala de aula, podendo-se observar também que grande parte não adota o livro solicitado pela escola, aderindo a livros de sua preferência, pelo fato de os livros apresentarem volume único o que não é muito viável ao aprendizado. O corpo docente afirma que o livro adotado pelo governo federal deveria ser escolhido por volume e por série, desta forma o aprendizado seria mais consolidado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MEC. **Definição de critérios para avaliação dos livros didáticos.**

Brasília, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.* Brasília: MEC/ SEF, p. 104, 1997.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.* Brasília: MEC/ SEMTEC, p. 62-79, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Ciências. *In: _____(org).* Definição de critérios para avaliação dos livros didáticos. Brasília: MEC/FAE: PNLD, 1994.

BRASIL. MEC. SEMTEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 16 de ago. de 2008.

BRASIL. MEC. SEMTEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília, 2002a. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 16 de ago. de 2008.

Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio.** Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias – Brasília, p. 123, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_2_internet.pdf. Acessado em: 24 de out. 2008.

DELIZOICOV, Demétrio et al. *Ensino de ciências: fundamentos e métodos.* São Paulo: Cortez, 2002.

FREITAS, Bárbara. *O livro didático em questão.* São Paulo: Cortez, 1989.

USBERCO, J; SALVADOR, E. *Química Geral.* 9ª ed. São Paulo: Saraiva 2000.