

Análise das Edições de um Livro Didático de Química dos anos de 1977 e 2005: Evoluções e diferenças

Paula Fernanda de Carvalho Dantas^{1*} (PG), Gisleine Souza da Silva¹ (PG), Juvenal Carolino da Silva Filho² (PQ) pfquimica@hotmail.com

^{1*} Núcleo de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – NPGECIMA, Universidade Federal de Sergipe - UFS, CEP: 49100-000, São Cristóvão-SE, Brasil. Participante do GEPMEC.

² Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe -UFS/Campus Prof. Alberto Carvalho, CEP: 49500-000, Itabaiana-SE, Brasil.

Palavras-Chave: Livro didático, diferenças/evoluções.

RESUMO: O PRESENTE ARTIGO TEM COMO OBJETIVO ANALISAR QUAIS AS DIFERENÇAS/EVOLUÇÕES OCORRIDAS AO LONGO DE 28 ANOS DE PUBLICAÇÕES DO LIVRO DIDÁTICO “QUÍMICA” VOL.1 DE ANTÔNIO SARDELLA, EDITORA ÁTICA. A METODOLOGIA UTILIZADA FOI À ANÁLISE TEXTUAL PARA QUAL FORAM SELECIONADOS ALGUNS CRITÉRIOS DE ANÁLISE. AO FIM DESTA TRABALHO PODE-SE PERCEBER QUE AS MAIORES DIFERENÇAS/EVOLUÇÕES NÃO SE DÃO EM TERMOS DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO, OS QUAIS CONTINUAM COM OS MESMOS EXEMPLOS E DEFINIÇÕES, OU SIMPLEMENTE ESCRITOS DE FORMA DIFERENTE, MAS COM O MESMO SENTIDO E SIM NO PROJETO GRÁFICO MAIS MODERNO E NA IMPRESSÃO DO MATERIAL.

I – INTRODUÇÃO

O conhecimento escolar, em especial das disciplinas científicas e sua relação com as diferentes formas de conhecimento, por exemplo, sociais, científicos ou populares, constituem a base de vários estudos na literatura, e mesmo com todos os avanços tecnológicos e da grande diversidade dos materiais curriculares disponíveis atualmente, o livro didático, LD, continua sendo o recurso mais utilizado pelos professores no ensino de ciências das escolas públicas.

I.1 – Livro Didático

O recurso mais utilizado e que caracteriza o que é ensinado nas escolas, principalmente as escolas públicas é o livro didático (LD). Isso ocorre no Brasil, como também em vários outros países (BRASIL, 2004).

O livro didático sempre foi uma forma de fonte de consulta utilizada tanto por professores como também por estudantes. Sendo assim, o LD exerce uma influência direta no desenvolvimento do trabalho pedagógico do professor e no cotidiano das aulas. E é nesse contexto de vital importância, que o livro didático tem se tornado tema de diversos estudos e pesquisas em diversos níveis de ensino (NETO E FRACALANZA, 2003).

As pesquisas envolvendo os Livros Didáticos são variadas e compreendem desde a análise da produção e comercialização destes até a pesquisa sobre a evolução histórica de cada área do conhecimento envolvendo os livros didáticos. Também há uma variação de pesquisas envolvendo o LD, que se refere aos conteúdos inscritos nos livros que em geral, estão a mercê de políticas públicas envolvendo a Educação. Sendo assim, o LD torna-se um elemento indispensável no processo de compreensão de parte da cultura escolar, já que o mesmo em geral possui grande influência sobre a conduta dos professores dentro do sistema de ensino.

A definição do LD é dada por vários autores, sendo que neste trabalho vamos utilizar a definição de Freitas:

Livro didático é, portanto, um artefato impresso em papel, que veicula imagens e textos em formato linear e sequencial, planejado, organizado e produzido especificamente para uso em situações didáticas, envolvendo predominantemente alunos e professores, e que tem a função de transmitir saberes circunscritos a uma disciplina escolar (FREITAS, 2009).

O LD pode ser descrito como um produto cultural de uma sociedade e apresenta funções que vão caracterizá-lo de acordo com a época, com a disciplina estudada, com o método de ensino, sua forma de utilização e do ambiente escolar (NAKAMOTO, 2010). Os autores dos LDs sempre tentam adequar-se a legislação vigente de cada época, que em geral visa garantir um padrão de qualidade mínimo e estabelecer critérios de como os LDs devem ser utilizados e quais as obras que podem ser adotadas pelas escolas brasileiras, particularmente as escolas públicas.

Para a utilização do LD pelo aluno, é desejável que ele proporcione aos estudantes um domínio mínimo e reflexão dos conteúdos disciplinares, além de conhecimentos referentes à cidadania. E com o objetivo de atender aos anseios do MEC autores e editoras estão sempre em busca de melhorias e adequação para os LDs. Entretanto, há certo consenso de que tais mudanças estejam ocorrendo apenas superficialmente, ou seja, as edições do LDs sofrem mudanças apenas na organização e na apresentação gráfica, sem alterar substancialmente os conteúdos, métodos e teorias que as embasam (BRASIL, 2004).

I.2 – Reformas Educacionais

Os autores dos LDs estão atentos para atender a legislação educacional do momento acredita-se que estes façam uma ampla reflexão sobre os seus livros, no que diz respeito aos fatores que são exigidos pela legislação, tais como os critérios estabelecidos pelos programas responsáveis pela avaliação dos LDs. Sendo o presente trabalho destacará dois momentos importantes sobre as reformas educacionais ocorridas no país, sendo a da década de 70 e a Lei 9394/96 Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (BRASIL, 2008).

O sistema educacional ao longo dos anos passou por sucessivas mudanças e reformas que atingiu todos os níveis e modalidades de ensino. As reformas educacionais são tidas como mudanças necessárias cujos objetivos principais são:

- Melhorar a qualidade de ensino e o desempenho estudantil;
- A busca por um novo padrão educacional;
- Desenvolvimento de novas metodologias;
- Valorização crescente de um tipo de conhecimento que só se adquire na escola (Schmidt, 2011).

Logo é importante dizer que os anos 60 e 70 não ficaram caracterizados apenas pelo autoritarismo, mas também pela realização de reformas institucionais na educação que atingiram todos os níveis e modalidades de ensino (VALENTE, 2008).

A década de 60 foi marcada pela criação da Lei 4.024/61 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) proposta de formação educacional de cunho profissionalizante que estabeleceu a equivalência geral entre todos os ciclos e ramos do ensino médio, para efeito propedêutico e que durante muitos anos foi responsável pelo ensino de primeiro e segundo grau no Brasil, pela criação da Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior (CAPES) e pela criação da Comissão

do Livro Técnico e Livro Didático (COLTED) em 1966, que tinha como objetivo coordenar as ações referentes à produção, edição e distribuição do livro didático e pelo desejo de promover reformas nos setores educacionais e sociais.

Em 1971, a COLTED foi extinta e, a partir desse ato, o Instituto Nacional do Livro (INL), juntamente com as editoras, passou a promover a co-edição dos livros didáticos no Brasil. Cria-se então o Programa do Livro Didático – PLID, para todos os níveis do ensino: Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF); Programa do Livro Didático para o Ensino Médio (PLIDEM); Programa do Livro Didático para o Ensino Superior (PLIDES); e Programa do Livro Didático para o Ensino Supletivo... A responsabilidade do INL de co-edição dos livros didáticos com as editoras perdura até 1975. (GUIMARÃES, 2011)

O Programa Nacional do Livro Didático - PLID foi criado por meio do decreto 68.728 de 1971, este tinha como função incentivar, coordenar e orientar atividades, relacionadas com a produção, a edição, o aprimoramento e a distribuição de livros didáticos. Sendo que com o decreto lei no 91.542, de 19/08/85, o PLID deu lugar ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), que tem como objetivo auxiliar a prática pedagógica dos professores, através da distribuição de coleções de livros didáticos para alunos da educação básica (Portal do MEC).

[...] o PNLD (Plano Nacional do Livro Didático) é o maior programa de avaliação e distribuição de livros didáticos do mundo, uma vez que distribui gratuitamente livros didáticos para o ensino fundamental e médio para todas as escolas públicas do país. (GUIMARÃES, 2011)

Entretanto, as desejadas reformas só começaram a concretizar-se em 1968 com a Reforma do Ensino Superior e em 1971 com a Reforma do Ensino de primeiro e Segundo Graus, reformas estas que não tiveram o apoio da sociedade civil.

A reforma universitária estabelecida pela Lei 5540/68, foi concebida como uma estratégia militar de afrontamento ao movimento estudantil, como uma concessão à classe média que clamava por mais vagas no ensino superior. Esta reforma, ao ser implantada, encontrou resistências em vários setores sociais ligados à educação, principalmente porque ela nasceu identificada com um período em que as liberdades democráticas tinham sido suprimidas. Estamos falando de um período político em que o Estado brasileiro estava organizado em bases autoritárias, que se fundara por meio de um golpe de Estado e que definira como classe política dirigente um grupo de militares. (BATTISTYUS, LIMBERGER E CASTANHA; 2006)

A reforma de 1968 tinha como objetivo:

- A introdução da organização departamental;
- A divisão do currículo escolar em dois ciclos, um básico e outro profissionalizante;
- Integração das atividades de ensino e pesquisa e a ênfase na pós-graduação.

A reforma educacional da década de 70 (Lei 5.692/71) modificou o ensino de primeiro e segundo graus uma vez que aumentou os anos de escolarização obrigatória para 8 anos, abrangendo a faixa etária de 7 a 14 anos e passou a exigir habilitação profissional para todos que cursassem o 2^a grau. Com isso o objetivo do ensino de 1^o e 2^o graus voltou-se para a qualificação profissional e o preparo para exercício da cidadania (Idem).

Nota-se que período entre os anos 60 e 70 pode ser definido pelo controle social das escolas, professores e alunos e pela supervalorização da formação técnica, do saber fazer. (Echeverría, Mello e Gauche, 2010)

A década de 80 foi caracterizada pela transição de um modelo político ditatorial para um modelo de redemocratização. Esse modelo deu origem às discussões da nova LDB, que só foi consolidada em 1996 através da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - “Lei Darcy Ribeiro” que rege o ensino até a atualidade. Pode-se especular que esta seja a maior reforma de ensino da história do Brasil.

A LDB de 1996 propõe que o ensino tenha a finalidade de propiciar a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos e ao mesmo tempo determina que os conteúdos e as formas de avaliação devem ser organizados de maneira que ao fim do ensino médio o educando demonstre domínio dos princípios científicos e tecnológicos (Cunha, 2000).

II – Objetivo

O presente estudo tem como objetivo analisar quais as diferenças/evoluções ocorridas nas edições do livro “Química” de Antônio Sardella. Entretanto é importante ressaltar que, a pretensão do trabalho é comparar os aspectos materiais, projeto gráfico, ilustrações e conhecimentos científicos, apresentados no LD de 1977 e de 2005 ambos da editora Ática. Não há pretensão em analisar profundamente os conceitos contidos no livro.

III – Metodologia

Para a seleção do Livro Didático a ser analisado, houve uma pré-análise dos livros de Química do Ensino Médio editados nos últimos 20 anos. Foi selecionado o livro de Antônio Lembo e Antônio Sardella seguindo alguns critérios definidos para análise de livros didáticos (GÉRARD E ROEGIERS, 1998). Os critérios foram determinados e discutidos durante as aulas da disciplina “O Livro Didático no Ensino de Ciências e Matemática”, no curso de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Um dos critérios de seleção foi que o livro teria que ter uma diferença de no mínimo 20 anos entre as edições. O livro que se adequou a esse critério inicial foi de Antônio Sardella, das edições de 1977 (L1) e outro em 2005 (L2), e publicados pela editora Ática.

Foi realizada uma análise detalhada na qual foram categorizados alguns aspectos (com base nos critérios de análise do PNLD) através dos quais foi possível analisar os aspectos:

- Materiais (qualidades do material);
- Estrutura (organização dos conteúdos);
- Facilitadores (processo de ensino e de aprendizagem);
- Ilustrações (qualidades, função das ilustrações utilizadas);
- Legibilidade (leitura) e conteúdo científico (exemplos, definições e distribuição do mesmo).

Também houve durante as aulas, discussão com o professor e colegas de disciplinas sobre os critérios de análise presente na ficha de avaliação do PNLEM.

IV – Resultado e Discussões

A Figura 1, a seguir mostra a foto da capa dos livros analisados.



Figura 1: Química: Antônio Sardella 1977 e 2005.

O LD da edição de 1977 constitui-se do volume 1 (referente a 1ª série) da coleção destinada ao 2º grau (atual Ensino Médio-EM), com 303 páginas, sendo que o mesmo não possui exercícios, apenas algumas atividades propostas com resolução, isso em alguns capítulos da obra. Tal fato se deve a disponibilização de um livro de exercícios, exemplar oferecido separadamente, com 136 páginas.

Enquanto que o LD de 2005 é um volume único com 432 páginas, ou seja, contém os conteúdos destinados às três séries do Ensino Médio incluído os exercícios de aplicação, entretanto a análise foi restrita apenas aos conteúdos destinados a primeira série do EM.

É importante destacar que a primeira diferença entre L1 e L2 é que L1 tem como autores Antônio Lembo e Antônio Sardella, enquanto que L2 o autor é somente o Antônio Sardella. Não há, ou não foi possível encontrar neste momento, registros oficiais com informações sobre o motivo que levou a separação dos autores Antônio Lembo e Antônio Sardella. Entretanto, ambos continuaram como autores individuais de LD de Química e posteriormente formaram outras duplas: Antônio Sardella com Marly Falcone e Antônio Lembo com Robson Groto.

Outro aspecto interessante de ressaltar é quanto ao número de páginas das edições. No livro de 1977 a edição do livro 1 continha 303 páginas com conteúdos relacionados ao ensino de química da primeira série, além de 136 páginas do caderno de exercícios. Na edição de 2005, o total de páginas era de 432 e pretendia conter todo o conteúdo de química destinado aos três anos do ensino médio. Apesar de não ter sido feita a análise dos conteúdos, nota-se que a edição de 2005, um volume único, na realidade é um resumo dos principais tópicos abordados da química do ensino médio, o que leva ao detrimento de informações importantes no ensino de química.

No trabalho foram selecionadas algumas categorias de análise, tais como:

- ✓ Aspectos materiais;
- ✓ Estrutura;
- ✓ Facilitadores;
- ✓ Ilustrações;
- ✓ Legibilidade;
- ✓ Conteúdo científico;

Os aspectos materiais observados são semelhantes em ambos os LDs analisados, pois mesmo com 28 anos de diferença de publicação, ambos apresentam capa cartonada plastificada e resistente ao uso. Este é um fator importante, já que os livros podem ser conservados por mais tempo e servir a vários alunos em vários anos

ou mesmo como guia de consulta para estudantes em geral. Em seu interior o papel opaco, mas que possibilitam uma boa legibilidade e acabamento brochado resistente ao manuseio.

Em relação à estrutura nota-se como fator predominante que L1 encontra-se dividido em 17 unidades, cada uma sobre um determinado tópico e com discussões teóricas e sempre apresentando um resumo dos principais tópicos no final da unidade, entretanto, não apresenta atividades para o aluno realizar. O L2 o conteúdo referente ao primeiro ano do Ensino médio esta dividido em 29 módulos (não unidades) com tópicos muito resumidos e com exercícios de aplicação ao tema proposto.

Os facilitadores identificados podem ser divididos em técnicos ou pedagógicos. No L1 foi possível identificar os dois tipos, os técnicos, tais como:

- índice
- e páginas numeradas;

e os pedagógicos:

- resumos em quase todas as unidades, tabelas e quadros (Figura 2).

No L2 os facilitadores técnicos são:

- sumário
- e páginas numeradas;

e os pedagógicos são:

- presença de quadros e tabelas.



Figura 2: Facilitador pedagógico – L1

As ilustrações encontradas em L1 são em grande parte desenhos, esquemas (organogramas) e com poucas fotos e gráficos, sendo todo o material em preto e branco, e sem a indicação das fontes. Nas fotos em especial aparecem apenas o nome da pessoa presente na foto. Os recursos apresentam boa qualidade de impressão, em geral são adequados ao conteúdo, normalmente com função explicativa ou informativa e utilizam bastante da prosopopeia, ou seja, dão vida e desejo a seres inanimados que são próprias de seres humanos. Como pode ser observado na Figura 3 abaixo:

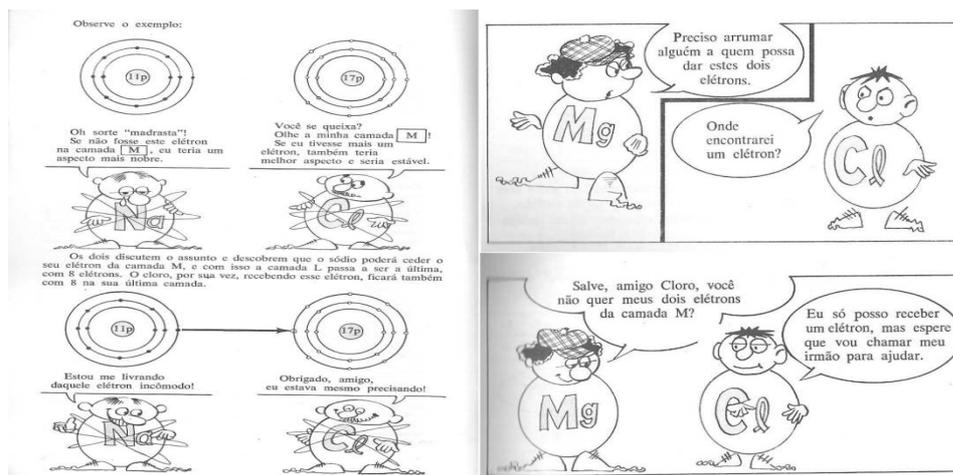


Figura 3: Desenhos que induzem a prosopopeia.

A edição de 2005 apresenta fotos, gráficos, tabelas, quadros e organogramas, em geral coloridos e as fotos apresentam suas fontes. Possuem boa qualidade de impressão, Figura 4, são adequadas ao conteúdo e com função explicativa.

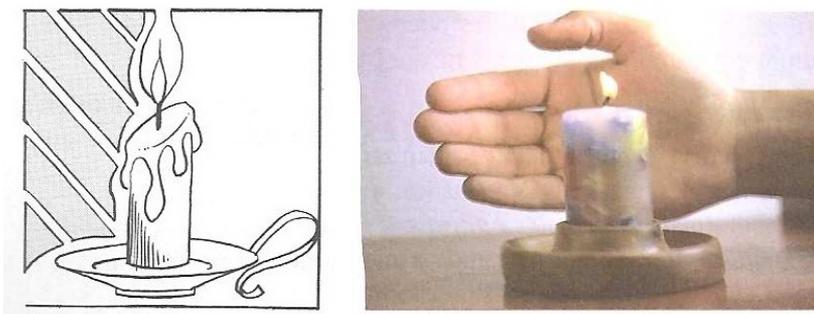


Figura 4: Exemplo de energia em L1 e L2 respectivamente.

É evidente que com o desenvolvimento da tecnologia, tipo computadores potentes, softwares que auxiliam o desenho, câmeras digitais, são um auxílio importante e usado na nova edição do livro.

Em relação à legibilidade pode-se dizer que em ambos as letras utilizadas são legíveis e suas variações são pertinentes e que os textos são de fácil compreensão, apesar do L1 possuir uma linguagem mais formal.

As analisar o conteúdo científico, não é constatado grandes diferenças nos tópicos principais entre as obras, apesar do número reduzido de páginas no L2, os conceitos básicos dos conteúdos são os mesmos discutidos no L1, só que de uma maneira mais sintética. É verificado que os livros L1 e L2 estão de acordo com a legislação da época. O L1 está mais focado em conteúdos com formação científica, visto que, na época foi instituído o ensino científico (que corresponde ao Ensino Médio atual) para pessoas que almejavam a carreira em ciências básicas na Universidade. Por exemplo, o L1 contém os tópicos que atualmente só são discutidos no Ensino Superior, tais como: a contribuição de Max Planck e hibridização dos orbitais sp^1 , sp^2 e sp^3 (ambos bem detalhados). O L2 já apresenta outra linguagem e possui como foco principal, a ideia de formar cidadãos críticos e inseridos no mundo atual, como orienta a Lei 9394/96 (LDN) e os PCNs. O L2 apresenta a cada cinco ou seis módulos uma seção denominada: *contextos, aplicações e interdisciplinaridade* que possui textos com problemáticas atuais, tais como: escassez de água potável, nanotecnologia, efeito estufa, aquecimento global e estiagem entre outros.

Em relação à metodologia empregada nos LDs analisados, nota-se que em L1, há sempre uma introdução em cada unidade, seguida de exemplos e experimentos para só depois apresentar definições, e sempre que possível às unidades posteriores retoma o que já foi visto. No L2, há a uma breve introdução de cada módulo e em geral, passa-se para as definições, que na maioria das vezes é sucinta. Isso contradiz o que encontra-se na legislação vigente (LDB e PCNs), a qual diz que não se deve dar definições e sim meios através dos quais os alunos possam chegar as suas próprias definições. Entretanto ambos têm como objetivo transmitir conhecimentos e propiciar meios que favoreçam o desenvolvimento de capacidades e habilidades.

Porém analisando os conceitos propriamente ditos nota-se que L1 e L2 por várias vezes apresentam definições e exemplos iguais. Isso quando não há mudança de apenas uma ou outra palavra prevalecendo assim à mesma definição do LD de 1977, apenas escrita de forma diferente, como pode ser observado nas Figuras 5 e 6:

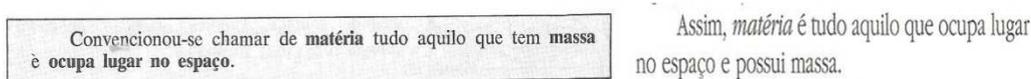


Figura 5: Definição de matéria em L1 e L2, respectivamente.

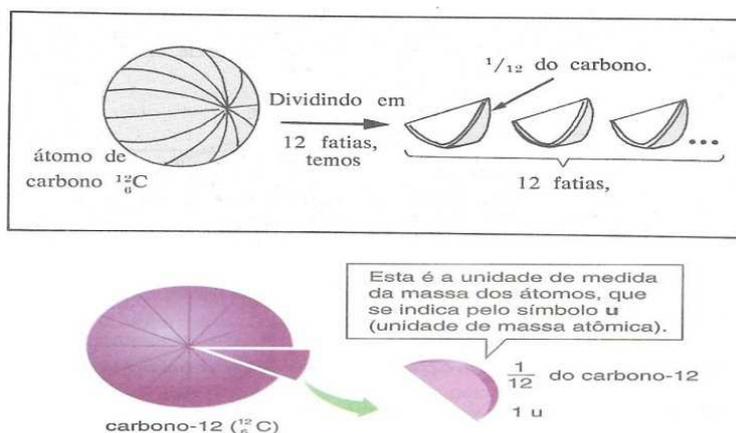


Figura 6: Exemplo utilizado em L1 e L2 respectivamente.

Em relação às atividades para o aluno, nota-se que L1 possui um livro de exercícios em separado, o mesmo possui 136 páginas e segue a sequência de L1 em termos de conteúdo, projeto gráfico e impressão. Os exercícios e o grau de dificuldades são variados, o que contribui para a compreensão do conteúdo. Enquanto que L2 possui exercícios de aprendizagem ao final de cada módulo, em geral em boa quantidade mas há variação do grau de dificuldade dos exercícios.

O L1 apresenta predominantemente como atividades: textos em forma de resumo com lacunas que deve ser preenchida pelos alunos, palavras cruzadas, questões objetivas e subjetivas e poucas questões de “vestibular”, ou seja, retiradas de processos seletivos de universidades. Também não apresenta respostas das atividades no final.

O livro L2 apresenta questões subjetivas, objetivas, questões de vestibulares e no final do livro apresenta as provas do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) de 2001 a 2005. Apresenta também as resoluções dos exercícios. A grande diferença além do projeto gráfico e da impressão que passou a ser colorida entre L1 e L2 esta na organização/sequência dos conteúdos trabalhos, mesmo sendo ambos do mesmo

autor a sequência de apresentação dos conteúdos passou por profundas modificações, o que constata a adequação frente ao sistema educacional vigente.

V – CONCLUSÃO

Desde que o LD foi planejado, este vem passando por mudanças e transformações que visam atender as legislações vigentes que tem como objetivo promover questionamentos e melhorias na qualidade do ensino no país, já que o Livro Didático ainda é considerado/utilizado como o principal instrumento didático para professores e alunos nas escolas públicas brasileiras.

Entretanto diante de tudo que foi exposto anteriormente conclui-se que ao longo de 28 anos de publicação do LD Química de Antônio Sardella, nota-se que apenas o projeto gráfico do LD constitui o diferencial das obras. A edição mais recente (L2, 2005) passa a apresentar desenhos, figuras e fotos mais elaborados e com maior riqueza de detalhes, decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico.

Em termos de conhecimentos científicos nota-se que os exemplos e definições continuam os mesmos. Podendo-se apenas configurar como diferença/evolução o fato que L1 é um livro voltado para técnica científica da época de acordo com a legislação educacional do momento na qual foi produzido, enquanto L2 destina-se para a formação de um cidadão crítico de acordo com o que é solicitado pela legislação vigente (Lei 9394/96 e MEC).

Pode-se dizer que as obras de Antônio Sardella, L1 e L2, são semelhantes em termos de conteúdo (menos na quantidade de conceitos envolvidos) e que a principal diferença é o projeto gráfico.

Espera-se que para uma melhor utilização do LD é preciso inteirar-se de suas limitações, particularidades e das suas críticas. Os LDs não devem ser apenas fontes de informações, devem também assumir o papel de desafiar os alunos e de problematizar os conteúdos (BRASIL, 2008).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATTISTUS, C. T.; LIMBERGER, C.; CASTANHA, A. P.; Estado militar e as reformas educacionais; Revista de Educação Educere Et Educare; vol. 1, nº1, jan./jun. 2006, p. 227-231.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Guia de livros didáticos – 1ª a 4ª séries. Brasília: MEC, 2004.
_____. Ministério da Educação e Cultura. *Guia de livros didáticos – 5ª a 8ª séries*. Brasília: MEC, 2008.

CASSAB, M. e MARTINS, I. A escolha do livro didático em questão; iv encontro nacional de pesquisa em educação em ciências. 2007; disponível em <http://alexfisica.com.br/ensinodefisica/aescolhadolivrodidatico.pdf> ultimo acesso em 03/05/2012.

CUNHA, L. A.; Ensino médio e ensino técnico na América latina: Brasil, Argentina e Chile; Cadernos de Pesquisa, nº 111, p. 47-70, dezembro/2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n111/n111a03.pdf>.

ECHEVERRÍA, A. R.; MELLO, I. C. e GAUCHE, R. Livro didático: análise e utilização no Ensino de Química. In: SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O.A. (org). Ensino de Química em Foco. Editora Unijuí, 2010.

FREITAS, Itamar. Livro didático de história: definições, representações e prescrições de uso. In: OLIVEIRA, Margarida Dias de; OLIVEIRA, Almir Fléix Bueno de. *Livros didáticos de História: escolhas e utilizações*. Natal: Editora da UFRN, 2009. pp. 11-19.

GERARD, F. M.; ROEGIERS, X. Conceber e avaliar manuais escolares. Cap. III: Para avaliar. Porto: Porto Editora, 1998.

GUIMARÃES, F. M.; como os professores de 6º ao 9º anos usam o livro didático e ciências; Campinas, SP: [s.n.], 2011.

NAKAMOTO, P.; A configuração gráfica do livro didático: um espaço pleno de significados. Campinas, CP: [s.n.], 2010.

NETO, J. M. e FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções* Science textbooks: problems and solutions; Ciência & Educação, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

PROGRAMA NACIONAL DE LIVRO DIDÁTICO (PNLD), Portal do MEC, disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=668&id=12391&option=com_content&view=article, ultimo acesso em 03/05/2012.

SCHMIDT, E. S. *Reforma Educacional*, DEED / UEPG, 2011. Disponível em www.uepg.br/uepg_departamentos/.../Reforma%20Educacional.ppt, ultimo acesso em 03/05/2012.

VALENTE, W. R. Osvaldo Sangiorgi: um Best-seller. São Paulo: Annblume; Brasília: CNPq Osasco: GHEMT, 2008.