

QUESTÕES RELACIONADAS À SELEÇÃO E UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO POR PROFESSORES DE QUÍMICA DA REGIÃO SUL DA BAHIA

ISSUES REGARDING SELECTION AND USE OF TEXTBOOKS BY CHEMISTRY TEACHERS OF THE SOUTHERN OF BAHIA

Juliana de Oliveira Maia¹
Luciana Passos Sá²
Edson José Wartha³

^{1,2}Universidade Estadual de Santa Cruz/Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas
julianamaia14@hotmail.com

³Universidade Federal de Sergipe/ Núcleo de Química

Resumo

O Livro Didático (LD) é um dos recursos mais utilizados nas aulas de química, uma vez que norteia toda a prática docente, desde a escolha do conteúdo até o processo de avaliação. Na tentativa de compreender os critérios de seleção e a forma de utilização do LD, entrevistamos professores atuantes no Ensino Médio das cidades de Ilhéus e Itabuna, situadas na região sul da Bahia. Dentre outros aspectos verificamos quais os critérios dos professores para a adoção do LD, as suas dificuldades com o livro adotado pela escola e a existência de profissionais sem formação acadêmica específica atuando no ensino de química. Os resultados desse estudo apontam para a necessidade de formação continuada dos professores atuantes na Educação Básica, voltada à reflexão sobre aspectos relacionados à escolha e utilização do LD.

Palavras-chave: formação de professores, livro didático, ensino de química

Abstract

The Textbooks (LD) is one of the most used resources in chemistry classes, because it guides all the teaching practice, from the choice of content to process evaluation. In an attempt to understand the selection criteria and how to use the LD, we interviewed high school teachers working in the cities of Ilhéus and Itabuna, located in southern Bahia. Among other things we verified which criteria teachers used to adopt LD, their difficulties with the book adopted by the school and the existence of professional acting with no specific academic background in teaching chemistry. The results of this study indicate the need for continued teachers' training working in basic education, focused on issues related to the choice and use of LD.

Keywords: teacher's training, textbook, chemistry teaching.

INTRODUÇÃO

A formação inicial e continuada de professores tem sido frequentemente discutida em trabalhos da área de Educação em Ciências (Imbernón, 2004; Maldaner, 2000).

Questões relacionadas à seleção, análise e utilização do Livro Didático (LD) também estão presentes no âmbito de tais discussões (Loguercio et al., 2001). Várias dessas pesquisas apontam que o LD passou a ser o principal controlador do currículo e que o professor, muitas vezes, o utiliza como instrumento principal que orienta o conteúdo a ser administrado, a seqüência desses conteúdos, as atividades de aprendizagem e a avaliação para o ensino das Ciências (Nuñez et al., 2003).

O LD é uma ferramenta importante no processo educacional, sendo o principal, e muitas vezes, o único referencial para a prática de professores na Educação Básica. Além disso, é importante por seu aspecto político e cultural, na medida em que reproduz os valores da sociedade em relação à sua visão da ciência, da história, da interpretação dos fatos e do próprio processo de transmissão do conhecimento (Freitag, 1989). Portanto, torna-se necessária a profunda reflexão, por parte do professor, diante de questões relacionadas à escolha e utilização do LD.

De acordo com Vasconcelos e Souto (2003), a leitura atenta da maioria dos livros didáticos de Ciências, disponíveis no mercado brasileiro, revela uma disposição linear de informações e uma fragmentação do conhecimento que limitam a perspectiva interdisciplinar. Os autores ressaltam ainda que:

A abordagem tradicional orienta a seleção e a distribuição dos conteúdos, gerando atividades fundamentadas na memorização, com raras possibilidades de contextualização. Ao formular atividades que não contemplam a realidade imediata dos alunos, perpetua-se o distanciamento entre os objetivos do recurso em questão e o produto final. Formam-se então indivíduos treinados para repetir conceitos, aplicar fórmulas e armazenar termos, sem, no entanto, reconhecer possibilidades de associá-los ao seu cotidiano. O conhecimento não é construído, e ao aluno relega-se uma posição secundária no processo de ensino-aprendizagem (Vasconcelos e Souto, 2003, p.94).

A atividade do professor, como aponta a literatura, vai além do simples ato de ministrar aulas (Lima, 1996; Vasconcelos e Souto, 2003). O educador deverá estar preocupado com que o educando aprenda e se desenvolva individual e coletivamente e para tal fim é impreterível que os docentes tenham a capacidade de analisar, criticar e escolher o LD utilizado em sua sala de aula, como também estarem capacitados para avaliar as possibilidades e limitações dos livros recomendados pelo Ministério da Educação - MEC (Nuñez et al., 2003).

De acordo com García (1999) professores não são técnicos que executam instruções e propostas elaboradas por especialistas. Cada vez mais se assume que o professor é um construtivista, que processa informação, toma decisões, gera conhecimento prático e que possui crenças e rotinas que influenciam a sua atividade profissional. No entanto, ainda se verifica uma postura conteudista e tradicional por parte de muitos professores que atuam na Educação Básica quanto a aspectos importantes como a escolha do LD, métodos de ensino, seleção de conteúdos e formas de avaliação. De acordo com De Deo e Duarte (2004, p.4):

Com relação à escolha do LD, não é suficiente ter um bom material se o professor não tiver consciência da prática pedagógica e das limitações do LD. O professor deve estar atualizado, ser reflexivo e bem preparado para poder valer-se de um livro ruim e transformá-lo, tornando-o uma ferramenta útil e eficaz em suas aulas. Vemos professores e alunos tornarem-se escravos do LD, perdendo até

mesmo sua autonomia e senso crítico, pois ficam condicionados e não aprendem nada efetivamente. Não há o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico, da competência, mas sim de um processo de “alienação” constante. Tais colocações reforçam a necessidade de investimentos na formação do professor e na educação como um todo.

Delizoicov (1995) defende que o professor deve estar instrumentalizado para detectar e observar as fragilidades implícitas no LD, bem como em qualquer outro material a ser utilizado em sala de aula. Nesse sentido, de acordo com os principais objetivos do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) se faz necessária a participação ativa e democrática do professor no processo de seleção do LD a ser adotado pela escola. Para tanto, o professor necessita possuir determinados saberes, critérios e competências que o tornem apto a realizar, juntamente com seus colegas de trabalho, a escolha do livro (Nuñez et al., 2003).

Nessa perspectiva, o objetivo da presente pesquisa foi investigar a respeito dos critérios usados na seleção e utilização do LD adotado nas escolas, por professores de química da rede estadual das cidades de Ilhéus e Itabuna, situadas na região sul da Bahia. Assim como diagnosticar a respeito da formação acadêmica desses profissionais e as suas prioridades no que diz respeito à seleção dos conteúdos a serem abordados na sala de aula.

METODOLOGIA

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa que ainda encontra-se em andamento e está sendo desenvolvida em escolas da rede estadual das cidades de Ilhéus e Itabuna, situadas na região sul da Bahia. De 29 escolas, até o momento, 19 foram visitadas. A maioria dessas escolas oferece o Ensino Médio nos turnos matutino, vespertino e noturno e, em cada um desses turnos, diferentes professores lecionam a disciplina de química, havendo, em alguns casos, mais de um professor por turno.

Até o momento a pesquisa foi realizada com 31 professores, dos 63 que lecionaram química nas escolas no ano letivo de 2008, e consistiu na aplicação de um questionário (Anexo 1), com questões relacionadas à seleção e utilização do livro didático adotado pelas escolas no referido ano.

O questionário aplicado foi constituído por sete questões abertas. Na análise, classificamos e quantificamos as respostas mais enfatizadas pelos professores para cada uma das questões. Uma análise qualitativa dos comentários dos professores para cada uma das perguntas também foi realizada. Antes da aplicação do questionário também foi feita uma entrevista com os professores participantes da pesquisa. Nessa entrevista buscamos diagnosticar o perfil do professor de química atuante nas escolas em que a pesquisa foi realizada, no que diz respeito à sua formação profissional.

Cabe ressaltar que estamos encontrando algumas dificuldades em relação à aplicação dos questionários. Alguns professores preferem não responder e outros ainda demoram a entregá-lo, tornando mais difícil a realização de nossa pesquisa. Desse modo, consideramos que o número de professores entrevistados, até o momento, seja significativo, e nos permita tecer algumas considerações a respeito da seleção e utilização do LD adotado nas escolas em que a pesquisa está sendo realizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos tópicos a seguir apresentamos a análise dos resultados obtidos a partir da realização da presente pesquisa.

Perfil dos entrevistados

No que diz respeito à área de química, é sabido que, em muitas regiões brasileiras, o número de professores com formação em Licenciatura em Química não atende a demanda das escolas de Educação Básica, principalmente em cidades mais afastadas de centros formadores de tais profissionais (universidades federais, estaduais e privadas), ficando a cargo de profissionais não habilitados à função de ministrar a disciplina. Em notícia divulgada no Jornal da Ciência, órgão da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (Amorim, 2008), é apresentado um estudo que mostra um quadro preocupante para a educação brasileira, principalmente nas áreas de ciência. Em matemática, a demanda por professores com formação específica estava perto de 108 mil e, no período, havia cerca de 42 mil docentes. O quadro se mostrou ainda pior em Física, onde havia menos de 10 mil professores para atender uma demanda de 56 mil. Nas áreas de Biologia e Química também foram evidenciados graves problemas. Na primeira área, eram quase 40 mil professores para uma demanda de quase 60 mil. Em química, os números foram piores: menos de 10 mil professores para uma demanda estipulada em quase 60 mil.

Na presente pesquisa, dos 31 professores de química entrevistados verificamos que, em relação à formação acadêmica: 22 são graduados em Licenciatura Plena em Química; 3 possuem formação em Ciências com habilitação em Biologia; 1 é graduado em Licenciatura Plena em Física; 1 é técnico de Nível Médio em Química Industrial e; 4 ainda são estudantes de graduação do curso de Licenciatura em Química. Apesar de a região em que a pesquisa está sendo realizada possuir uma universidade pública que oferece o curso de Licenciatura em Química, ainda encontramos, atuando nas salas de aula, profissionais sem a devida habilitação para a docência na área específica de química.

Sabemos que os desafios da profissão docente são muitos, dentre eles estão às más condições de trabalho, baixa expectativa de renda, inexistência de planos de carreira, jornadas de trabalho excessivas, além de outras questões de natureza formativa (Sá, 2009). Todos esses obstáculos contribuem para a escassez de profissionais especializados atuando nas escolas.

Crerios de seleção para o LD de química

O contexto educacional contemporâneo exige, cada vez mais, professores capazes 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 LD, têm papel relevante (MEC, 2005).

De acordo com o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (MEC, 2007), estava previsto para o ano de 2008 a distribuição de 7,2 milhões de livros de química a alunos e professores do Ensino Médio. Das escolas analisadas 6 adotaram o livro *Química & Sociedade* (Santos e Mol, 2005); 7 adotaram os três volumes do livro *Química* (Feltre, 2004a, 2004b e 2004c); 2 adotaram o *Química na Abordagem do Cotidiano* (Perruzzo e Canto, 1999); 1 adotou *Química para o Ensino Médio* (Mortimer e Machado, 2002); 1 adotou *Universo da Química – Ensino Médio*

(Bianchi et al., 2005) e; 1 escola adotou um módulo alternativo, que não constava na lista do PNLEM. Não foi possível identificar o livro adotado em uma das escolas.

Uma vez feita a análise dos livros adotados nas escolas, especulamos a respeito dos critérios que determinaram a escolha por tais livros. A Figura 1 ilustra as respostas mais enfatizadas pelos entrevistados. Vale ressaltar que alguns professores apresentaram mais de um critério de escolha, razão pela qual o número de professores, na Figura 1, ultrapassa o número de professores entrevistados.

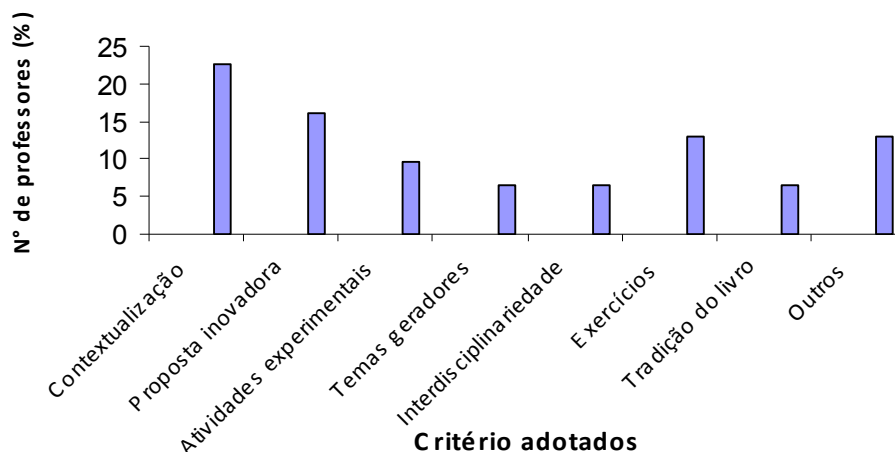


Figura 1 - Critérios de seleção para o LD adotado em 2008.

De acordo com a Figura 1 verificamos que 22,58% dos professores entrevistados consideram a contextualização um importante critério para a escolha do LD. Livros com propostas inovadoras, também foi um critério mencionado pelos docentes (16,13%). Dos professores que deram essa resposta, todos adotaram o livro *Química & Sociedade*, que apresenta uma proposta diferenciada, fundamentada em princípios construtivistas. As atividades experimentais (9,67%), os exercícios (12,90%) e a abordagem de conteúdos a partir de temas geradores (6,45%) também foram critérios usados pelos professores no ato da escolha pelo o LD. Aqueles professores, cuja escola adotou livros tradicionais, justificam a escolha pela tradição do livro (6,45%). Apenas 6,45% dos professores apontaram a interdisciplinaridade como critério de seleção. Dos entrevistados, 12,90% não apresentam critérios para a escolha do LD, justificando que a seleção foi resultado da eleição entre os professores da escola. Nenhum dos entrevistados apontou como critério de escolha aspectos gráficos, natureza das experiências (se estas eram de caráter investigativo ou ilustrativo) ou aspectos sócio-políticos (Loguercio et al., 2001).

De modo geral, no trabalho de Loguercio et al. (2001) foram observados critérios de seleção para a escolha do LD semelhantes aos identificados nessa pesquisa. No referido trabalho, critérios como a necessidade de relacionar os conteúdos com o cotidiano, o preparo para o vestibular e até o fato de todo o material está compactado em um único volume, foram alguns dos critérios destacados pelos professores. Não foi surpreendente o fato dos livros de autoria de Ricardo Feltre ter sido o mais adotado pelas escolas, uma vez que trata-se de um livro tradicional e bastante conhecido pela maioria dos professores.

Com base nos dados supracitados é notória a limitada preparação de alguns professores para participar dos processos de seleção do LD, tarefa bastante exigente para um coletivo que pouco tem recebido em termos de saberes, competências e habilidades para tal fim (Nuñez et al., 2003).

Utilização de materiais complementares ao LD

Segundo Freitag et al. (1989) o LD chegou a um ponto de autonomia em relação às práticas pedagógicas dos professores, em que este não é mais visto como um instrumento auxiliar de complementação de aprendizagens e conceitos, mas sim como critério absoluto de verdade e padrão de excelência a ser adotado na sala de aula. Silveira e Cicillini (2002, p.136) destacam ainda que, lamentavelmente, nas últimas décadas, este recurso foi (e ainda tem sido) utilizado, não como um apoio instrumental para os docentes nas aulas de Ciências, mas como um guia metodológico de suas ações e de elaboração das propostas curriculares. Isto provoca um condicionamento da autonomia dos professores em relação ao LD, que dita os passos das atividades escolares, pois é considerado o único recurso possível de ser utilizado na sala de aula.

Nesse sentido, questionamos aos professores se, além do LD principal, adotado pela escola, os mesmos recorriam a outras fontes para a elaboração de suas aulas. Os resultados revelaram que 74,19% dos entrevistados recorrem a outros livros didáticos de química na elaboração das aulas; 45,16% afirmam recorrer à internet; 19,35% a materiais que apresentem atividades experimentais; 22,58% a reportagens de jornais e revistas; 12,90% a artigos científicos e 6,45% a vídeos educativos. A maioria dos professores alega recorrer a mais de uma fonte, além do LD.

No que diz respeito ao questionamento anteriormente citado, Reis (2001) aponta para a necessidade da utilização de outros materiais como fontes de pesquisa, visando a melhor compreensão e a formação de conceitos pelos alunos. Mendes Sobrinho e Leal (2002) trabalhando com Livros Didáticos de Ciências Naturais também verificaram que os professores utilizavam outros recursos didáticos além do livro-texto, tais como vídeos educativos, atividade de classe, trabalhos em grupos, pesquisa, síntese de conteúdos etc. Ainda, conforme os autores, a utilização de recursos alternativos ao LD tem sido apontada como um dos caminhos a ser seguido pelos docentes com o objetivo de diversificar os recursos utilizados no cotidiano escolar.

Após a identificação dos tipos de materiais alternativos usados pelos professores, buscamos compreender as suas justificativas para tal necessidade (Figura 2). As justificativas enfatizadas pelos professores foram: necessidade de abordagens diferenciadas para o conteúdo (45,16%); material de apoio ao professor (19,35%); melhor qualidade do processo ensino-aprendizagem (12,90%); motivação dos alunos (12,90%) e; insatisfação com o LD adotado pela escola (9,67%).

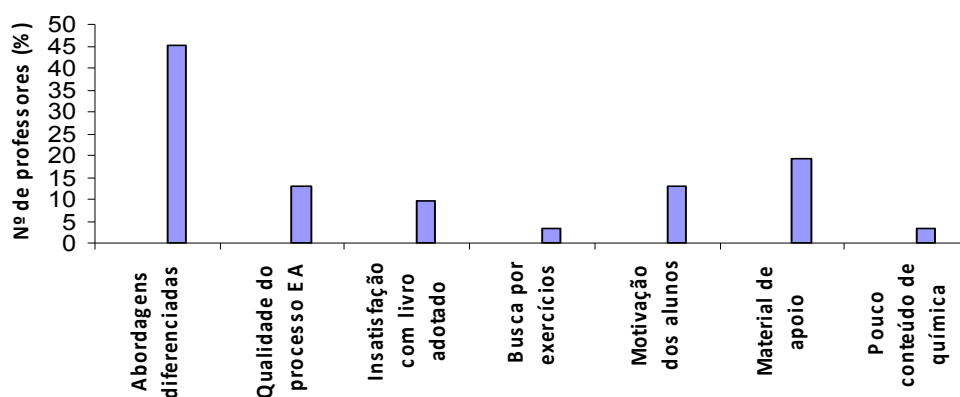


Figura 2 – Justificativas para a necessidade de auxílio de materiais alternativos ao LD.

Dificuldades encontradas pelos professores na adoção do LD

Das 6 escolas que adotaram o LD *Química & Sociedade*, 15 professores foram entrevistados a respeito das dificuldades em se trabalhar com tal livro. Destes, 13 alegaram ter encontrado dificuldades em trabalhar com o referido material.

Dentre as dificuldades mencionadas por esses professores destacam-se: resistência dos alunos em relação ao LD (não levam o livro para sala de aula devido ao peso e volume); dificuldade do aluno com leitura e interpretação textual; despreparo do professor com abordagens diferenciadas e; falta de tempo para realizar as atividades propostas no LD. A seguir são apresentados alguns comentários dos professores a respeito das dificuldades relacionadas ao LD “*Química & Sociedade*”:

“A maior dificuldade é o aluno que não leva o livro para sala de aula citando vários motivos: volume, peso etc”.

“Existem muitos textos e os alunos não estão com hábito de leitura, tentam criar resistências nesse sentido”.

“Adequar o conteúdo programático à seqüência do livro, ausência de formação prévia, dificuldade de leitura e interpretação de textos (...)”.

“Não estamos acostumados a trabalhar com textos geradores. Muitas vezes dá a impressão que o resultado não virá”.

“É em relação ao tempo de aula disponível à Química (2 horas/aulas semanais) nas escolas estaduais, que se situa a principal dificuldade enfrentada para que se possa desenvolver plenamente as atividades, experimentações e reflexões propostas”.

Das 7 escolas que adotaram o livro *Química* (Feltre, 2004a, 2004b e 2004c) conseguimos entrevistar 9 professores. Destes 6 alegaram apresentar dificuldades quanto ao uso do referido livro e 3 disseram não apresentar nenhum problema quanto à sua utilização. Dentre as dificuldades mais enfatizadas por esses professores destacam-se a existência de erros conceituais, material desatualizado, conteúdos de difícil compreensão, dificuldades dos alunos na resolução dos exercícios propostos e interpretação textual. A seguir são apresentados depoimentos de alguns dos professores:

“O livro é muito desatualizado, tradicional, além de conter alguns erros na abordagem do ensino de química”.

“Os alunos apresentam dificuldades para resolução de alguns exercícios”.

“Em alguns assuntos a compreensão não é tão fácil”.

Nas 2 escolas que adotaram o livro *Química na abordagem do cotidiano* (Perruzzo e Canto, 1999) apenas 2 professores foram entrevistados. Um deles relata não ter sentido dificuldades em trabalhar com o livro, enquanto o outro menciona ter

enfrentado dificuldades devido à fragmentação do conteúdo existente no livro e a falta de contextualização. Segundo o professor:

“O tipo de abordagem é feita de modo desconexo e estanque com se a química fosse dividida em “pacotes” de conteúdos, os quais seriam à parte do dia-a-dia do ser humano”.

Apenas 1 das escolas optou pelo livro *Química para o Ensino Médio* (Mortimer e Machado, 2002). Desta escola somente conseguimos entrevistar 2 professores. Ambos apontaram dificuldades em relação ao livro adotado, tais como: conteúdos de difícil compreensão e dificuldades de usá-lo com turmas numerosas. A seguir os comentários dos docentes:

“O autor trabalha numa linha de demonstração, comprovação, contextualização surgindo a dificuldade pelo grande número de alunos em sala de aula e desinteresse por parte dos mesmos em participação das aulas”.

“A abordagem dos conteúdos não é de fácil compreensão pelos alunos que reclamam muito dizendo que o livro é difícil”.

As escolas que adotaram o livro *Universo da Química – Ensino Médio* (Bianchi et al., 2005) e o Módulo Alternativo não alegaram qualquer tipo de dificuldade em trabalhar com tais materiais.

Seleção de conteúdos

De acordo com Chassot (1990) a idéia de que a Química deve favorecer uma melhor interação do cidadão com o mundo em que vive deve ser o indicador para a seleção de conteúdos a serem abordados na sala de aula.

Nesse sentido, questionamos os entrevistados a respeito da seleção dos conteúdos por eles abordados na sala de aula. A partir das respostas obtidas para essa questão verificamos que 79,3% dos professores alegam selecionar os assuntos que consideram mais importantes, uma vez que, segundo os mesmos, a carga horária não é suficiente e os assuntos têm que ser selecionados de acordo com a realidade dos alunos. Dos entrevistados, 20,7% alegam trabalhar todo o conteúdo presente no LD, com a justificativa de preparar o aluno para a série seguinte, para o vestibular ou ainda capacitá-lo para o mercado de trabalho.

Damasceno et al. (2008), trabalhando com conteúdos e programas de química para o Ensino Médio, na região sul da Bahia, constatou que os diários de classe dos professores apresentam os mesmos tópicos que os LD de química adotados pela escola. Segundo os autores:

Mesmo apresentando um planejamento que indique uma abordagem semelhante às orientações dos documentos oficiais, seus registros revelam uma seqüência linear de tópicos de conteúdos muito semelhantes aos do livro didático que adotam. No lugar de recurso, como apoio, o livro didático acaba por nortear todo trabalho docente e discente [...]. Podemos afirmar que na maioria das escolas onde tivemos acesso aos documentos e registros dos professores o ensino de química é ainda conteudista, livresco, ou seja, muito distante

daquele ensino de química preconizado tanto nos PCNEM como na área de pesquisa em Educação Química (Damasceno et al., p.8).

Conforme mencionado nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (1999), na seleção dos conteúdos deve-se ter como ponto de partida as situações de interesse imediato do aluno, o que ele vive, conhece ou sofre influências, atingindo os conhecimentos químicos historicamente elaborados, de forma que lhe permitam analisar criticamente a aplicação destes na sociedade em que estão inseridos. Nessa perspectiva, buscamos conhecer quais conteúdos de química são prioridades para esses docentes e que não podem deixar de ser abordados na sala de aula (Figura 3).

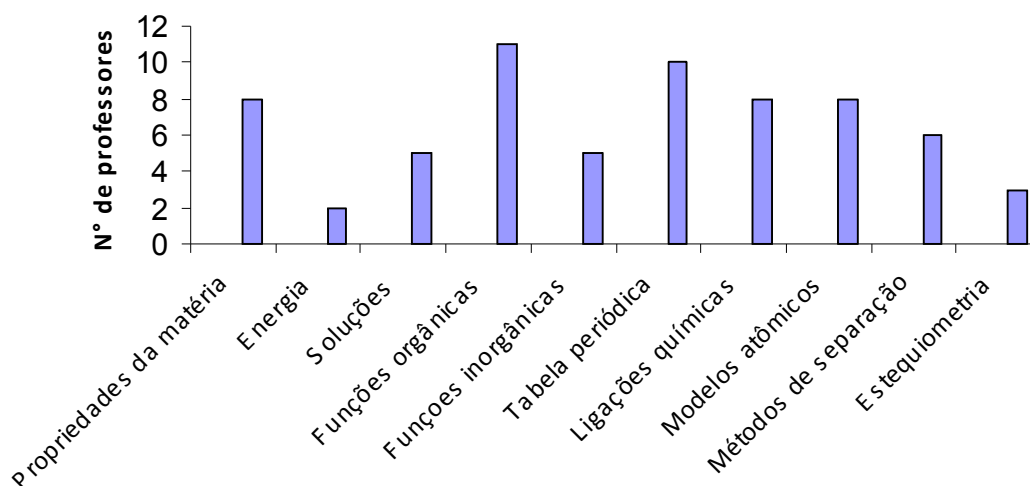


Figura 3 - Conteúdos prioritários para o professor.

Analisando a Figura 3, observamos quais conteúdos, na opinião dos professores, são prioridades e não podem deixar de serem abordados: as funções orgânicas foram mencionadas por 11 professores; 10 destacaram a tabela periódica dos elementos; 8 as propriedades da matéria; 8 os modelos atômicos e; 8 as ligações químicas. Outros conteúdos foram citados em frequência menos significativa. Todos os professores destacaram mais de um conteúdo como prioridade. Dentre os critérios mencionados pelos professores para a seleção dos conteúdos, os mais enfatizados foram: tópicos necessários para aprovação no vestibular e tópicos que apresentam relação com o cotidiano do aluno.

Diante do exposto, cabe o questionamento levantado por Chassot (1990): O ensino de Química, como é feito, é *útil* para quem? As escolas devem ensinar química para preparar o cidadão para a vida: para o trabalho e lazer. Isto é educar através da Química. Ainda, segundo o autor, a tarefa de selecionar conteúdos que favoreçam a uma melhor leitura da realidade não é fácil porque estes conteúdos não aparecem de forma estruturada, então é mais cômodo ‘transferir’ o que está nos livros-textos. E há clássicas desculpas para isso: a necessidade de cumprir o programa ou preparar os alunos para o vestibular, que também foram fortemente evidenciadas na nossa pesquisa. Chassot destaca ainda que:

“Mesmo que o professor tenha dificuldades em selecionar assuntos mais ligados ao cotidiano e preferir, por encontrar nisso apoio nos livros-textos, os ‘conteúdos clássicos’ (aqueles que se disse que são

universalmente ensinados), é preciso questionar de uma maneira enfática: o que ensinar sobre determinado assunto?” (CHASSOT, 1990, p. 35).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos podemos tecer algumas considerações a respeito do presente trabalho. Verificamos que um número significativo de profissionais sem a devida formação acadêmica ainda atua como professores de química no Ensino Médio, devido à escassez de profissionais habilitados para tal função. Apesar de um número considerável de professores demonstrar conscientização quanto a questões importantes no processo de escolha do LD, verificamos a valorização excessiva do conteúdo, de exercícios que favoreçam a aprovação no vestibular e alguns ainda justificam a escolha do LD pela sua tradição. Tais constatações são preocupantes e alertam para a necessidade premente de espaços que permitam ao professor a reflexão sobre aspectos importantes na escolha e utilização do LD.

No que diz respeito à utilização de materiais complementares ao LD constatamos que a maioria dos entrevistados recorre a outro LD para elaborar suas aulas, tornando evidente a forte influência que o mesmo exerce na prática docente desses profissionais.

Dentre as dificuldades apontadas pelos professores quanto ao uso do LD adotado pela escola, destacam-se: resistência dos alunos em relação ao livro, dificuldades relacionadas à leitura e interpretação textual, despreparo do professor com abordagens diferenciadas e falta de tempo para realizar as atividades propostas. Na análise dos conteúdos selecionados pelos docentes e de suas justificativas para a escolha dos mesmos, observamos a valorização excessiva da preparação para o vestibular em detrimento de uma educação mais voltada para a cidadania.

Diante do exposto, acreditamos que essa pesquisa possa contribuir para a formação de professores de química do Ensino Médio e servir de subsídio para futuros estudos relacionados à escolha e utilização do LD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, L. Reunião da SBPC na Baixada: Demanda por professores de Física só seria atendida em 84 anos com o número de formados hoje. **Jornal da Ciência**, 2008. Disponível em:

<<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=55987>>. Acesso em: 08 maio 2009.

BIANCHI, J. C. A.; ALBRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da Química - Ensino Médio**. São Paulo: FTD, 2005. 688 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Ministério da Educação e Cultura (1999). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, v. 3, 1999.

CHASSOT, A. I. **A educação no ensino da química**. Ijuí: UNIJUI, 1990. 117 p.

DAMASCENO, H. C.; WARTHA, E. J.; BRITO, M. S. **Conteúdos e programas de química no Ensino Médio: O que realmente se ensina nas escolas**. In: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química, Curitiba, 2008. Disponível em:

<<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0623-2.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2009.

DE DEO, A. S. R.; DUARTE, L. M. Análise de livro didático: As diversas abordagens e métodos aplicados ao ensino de língua estrangeira. **Revista Eletrônica Unibero de Produção Científica**. São Paulo, set. 2004. Disponível em: <http://www.unibero.edu.br/nucleosuni_cadpcientur_set04.asp>. Acesso em: 08 de maio de 2009.

DELIZOICOV, Nadir Castilho. **O professor de ciências naturais e o livro didático - no ensino de programas de saúde**. 1995. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

FELTRE, R. **Química Geral**. 6ª ed. São Paulo: Moderna, v.1, 2004a. 384 p.

FELTRE, R. **Físico-Química**. 6ª ed. São Paulo: Moderna, v.2, 2004b. 432 p.

FELTRE, R. **Química Orgânica**. 6ª ed. São Paulo: Moderna, v.3, 2004c. 448 p.

FREITAG, B.; MOTTA, V. R.; COSTA, W. F. **O Livro Didático em Questão**. São Paulo: Cortez Autores Associados, 1989.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto, 1999.

IMBERNÓN, F. **Formação docente profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2004.

LIMA, M. E. C. C. Formação continuada de professores. **Química Nova na Escola**, v. 1, n. 4, p. 12-17, 1996.

LOGUERCIO, R. Q.; SAMRSLA, V. E. E.; DEL PINO, J. C. **A dinâmica de analisar livros didáticos com professores de química**. *Química Nova*, v. 24, n. 4, p. 557-562, 2001.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química**. Ijuí: Unijuí, 2000. 419 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. **Edital de convocação para inscrição no processo de seleção de material didático da língua espanhola para professores do Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB/FNDE, 2005.

Disponível em:

<ftp://ftp.fnde.gov.br/web/livro_didatico/edital_convocacao_inscricao_lingua_espanhola.pdf>. Acesso em: 14 maio 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/ FNDE, 2007. Disponível em:

<http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=livro_didatico.html#pnld>. Acesso em: 14 maio 2009.

MENDES SOBRINHO, J. A. C.; LEAL, L. M. O Livro Didático de Ciências Naturais: Influências na Prática Pedagógica. In: II Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI, Teresina, 2002. Disponível em:

<<http://www.ufpi.br/mesteduc/eventos/iiencontro/GT-1/GT-01-27.htm>>. Acesso em: 14 maio 2009.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, v. único 2002, 398 p.

NUÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L.; SILVA, I. K. P.; CAMPOS, A.P.N. A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor. O caso do ensino de ciências. **Revista Iberoamericana de Educación**, 2003. Disponível em: <http://www.rieoei.org/did_mat1.htm>. Acesso em 12 maio 2009.

PERRUZZO, T. M.; CANTO, E. L. **Química: na abordagem do cotidiano**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 1999. 352 p.

REIS, M. S. A. As revistas em quadrinhos como recurso didático no ensino de Ciências. **Ensino em Re-vista**, v. 9, n. 1, p.85-104, 2001.

SÁ, L. P. Narrativa autobiográfica de estudantes de Química: reflexões sobre a atividade docente. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 2, p. 617 – 627, 2009.

SANTOS, W. L. P.; MOL, G. S. (coord.). **Química & Sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2005. 910p.

SILVEIRA, H. E.; CICILLINI, G. A. O Conhecimento Químico em Apostilas do Ensino Fundamental. **Ensino em Re-vista**, v. 9, n. 1, p. 135-156, 2002.

VASCONCELOS, S.D.; SOUTO, E. O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 93–104, 2003.

ANEXO 1

Prezado Professor, por favor, responda as seguintes questões:

1. Qual o livro didático de química adotado na escola em 2008?
2. O que determinou a escolha por tal livro didático?
3. Além do livro principal, você utiliza outros livros ou qualquer outro tipo de material no preparo de suas aulas? Se sim, quais?
4. Se sua resposta foi positiva para a questão anterior, responda por qual razão você sente necessidade de recorrer a outro material, além do livro didático.
5. Existe alguma dificuldade em se trabalhar com o livro adotado pela escola? Se sim, quais?
6. Você procura trabalhar todo o conteúdo presente no livro didático **ou** seleciona aqueles conteúdos que considera mais importantes? Para qualquer uma das alternativas justifique sua resposta.
7. Quais conteúdos, para você, são prioridades e não podem deixar de ser abordados na sala de aula? Quais os seus critérios?

Muito Obrigada!