

LEVANTAMENTO DOS CONTEÚDOS DE QUÍMICA MINISTRADOS PELOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DA CIDADE DE AREIA - PB

Fabrcia Bezerra Vieira, Gustavo do Nascimento, Maria Betania Hermenegildo dos Santos
Universidade Federal da Paraiba - UFPB, Campus II, Areia – PB

RESUMO

Este trabalho é parte da pesquisa do projeto vinculado ao Programa de Licenciatura – PROLICEN, desenvolvido no Centro de Ciências Agrárias – Campus II - UFPB. Tem-se observado nos últimos anos que o ensino de Química na maioria das vezes ainda é realizado de forma tradicional, não sendo suficiente para dinamizar e facilitar a aprendizagem do discente. Tentando conscientizar os professores para uma autoavaliação dos assuntos ensinados, objetivou-se com esta pesquisa realizar um levantamento de conteúdos ministrados no decorrer do ano letivo pelos professores de Química do ensino médio de uma escola da rede pública da cidade de Areia – PB. O levantamento dos dados foi realizado através de questionário, composto de perguntas objetivas e subjetivas, em que os resultados foram tratados por meio da porcentagem de incidência das respostas às perguntas específicas. Os resultados apontam fatores significativos que podem suscitar discussões referentes à temática em questão, tais como: os professores não conseguem ministrar todo conteúdo programático de Química para o ensino médio, segundo eles devido à falta de tempo. Os docentes relatam que seguem apenas os programas curriculares e que se tivessem material adequado e menos recuperação por bimestre provavelmente, todo o conteúdo seria ministrado.

Palavras-chave: Programas Curriculares; Conteúdos; Aprendizagem; Ensino de Química; Escola Pública.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as práticas curriculares de ensino em Ciências Naturais são ainda marcadas pela tendência de manutenção do “conteudismo” característico de uma relação de ensino do tipo “transmissão – recepção”, limitada à reprodução restrita do “saber de posse do professor”, que “repassa” os conteúdos enciclopédicos ao aluno (BRASIL, 2008).

Ao analisar os programas escolares de forma geral se observa que persiste a idéia de um número enorme de conteúdos a desenvolver, com detalhamentos desnecessários e anacrônicos. Dessa forma, os professores obrigam-se a “correr com a matéria”, amontoando um conteúdo após o outro na cabeça do aluno, impedindo-o de participar da

construção de um entendimento fecundo sobre o mundo natural e cultural (BRASIL, 2006).

Conforme relatam Damasceno; Wartha; Silva (2009), pesquisas na área de ensino apontam para a necessidade de romper com o ensino centrado apenas na transmissão de informações, definições e regras, sem qualquer relação com a realidade do discente. Ainda de acordo com estes autores torna-se imprescindível a busca de mudanças no ensino tradicional e conteudista, que enfatiza os aspectos formais da química e deixa de lado aspectos importantes desta ciência.

Para Pereira (2013), precisamos rever e muito o nosso método de ensino, pois a maioria dos nossos alunos não são submetidos a um modelo de ensino que proporcione desenvolvimento de conhecimento, e sim a um aglomerado de conteúdos para serem decorados.

Quadros et al. (2011), afirma que tem sido frequente, nos últimos anos, a discussão das políticas educacionais, das práticas docentes e dos problemas do baixo rendimento escolar no Brasil e vários documentos têm sido elaborados visando à melhoria do ensino como um todo, o que inclui a Química.

Um destes documentos foram os parâmetros curriculares nacionais (PCN) que veem, de certa forma, proporcionar meios para se alcançar um aprendizado mais efetivo, pois propõe a formação geral, em oposição à formação específica; o desenvolvimento da habilidade de pesquisar, buscar informações, analisá-las e selecioná-las; a capacidade de aprender, criar, formular, ao invés do simples exercício de memorização (BRASIL, 2000).

Para Trevisan; Martins (2006), analisar a prática pedagógica dos professores de Química contribuirá para que este ensino seja estruturado de tal forma que permita ao professor, maior articulação da teoria com a prática e com isso, dar mais significado a aprendizagem ao aluno.

Segundo Damasceno; Wartha; Silva (2009), o processo de ensino-aprendizagem em química deve se iniciar, com algumas reflexões fundamentais para a tomada de importantes decisões dos professores: o que ensinar? Como ensinar? E por que ensinar? Ao decidir sobre o que ensinar, uma diretriz principal deve ser sempre considerada: os temas ensinados devem sempre estar vinculados à realidade dos alunos e devem ter a prioridade de preparar os alunos para a vida, e não apenas para passarem de ano ou no vestibular.

Segundo o referencial curricular da rede pública estadual para o ensino médio (RORAIMA, 2012), o processo de ensino e aprendizagem da Química deve levar em

consideração não apenas o conteúdo em si, mas também os aspectos relacionados a propriedades, obtenção, produção e distribuição geográfica dos elementos químicos e substâncias, objeto de estudo, como também o método, os procedimentos e os instrumentos usados para a produção desses conhecimentos. Neste documento, fica claro a importância do aprendizado da química no ensino médio:

A Química é a ciência da transformação e da inovação e, aprendê-la é também aprender a natureza, os métodos e os procedimentos dessa ciência. Os conhecimentos da Química são facilmente identificados no cotidiano das pessoas, seja nos produtos de limpeza, nos medicamentos, nas roupas, em aparelhos eletrônicos entre outros. [...] Esses conhecimentos são incorporações a bens materiais e produtos de consumo produzidos pela sociedade, que de certa forma conduzem a mudanças no ato de pensar e do fazer, determinando a inserção de novos hábitos e valores na sociedade, conduzindo o aluno a agir como cidadão do seu tempo no seu ambiente sociocultural [...] o conhecimento de conteúdos da Química como reatividade, estabilidade, propriedade da espécie química, velocidade e entalpia da reação, fornecem os fundamentos para que o cidadão tenha acesso e compreensão das informações presentes em rótulos de produtos de limpeza, embalagens de alimentos, manuais de produtos eletrônicos, etiquetas de roupas, bulas de medicamentos entre outros, tornando-o um consumidor consciente (RORAIMA, 2012, p. 126).

Segundo Brasil (2006), não existe uma forma homogênea de organização do conteúdo da química no currículo escolar, porém esta deverá obedecer ao princípio da flexibilidade e adequação à realidade escolar. Assim, nas propostas pedagógicas das escolas, os conhecimentos químicos devem ser organicamente contemplados e acrescidos. Todavia, cabe ressaltar a necessidade de que a elaboração dos programas não se perca em excessos de conteúdos que sobrecarreguem o currículo escolar, sem que o professor tenha condições temporais de explorá-los adequadamente, de maneira que os alunos possam significá-los e compreendê-los de forma socialmente relevante. Atualmente, muitos programas de Química estão carregados com conceitos e classificações obsoletos e um excesso de resoluções de exercícios por algoritmos, que pouco acrescentam na compreensão dos conceitos químicos.

Na Educação Básica, a organização do currículo deve ser construída voltada para as peculiaridades de seu meio e das características próprias dos seus estudantes, não se restringindo às aulas das várias disciplinas. Neste sentido a organização curricular deve, ser

aberta e contextualizada, incluindo não só os componentes curriculares centrais obrigatórios, previstos na legislação e nas normas educacionais, mas também, conforme cada projeto escolar estabelecer, outros componentes flexíveis e variáveis que possibilitem percursos formativos que atendam aos inúmeros interesses, necessidades e características dos educandos (BRASIL, 2013).

Seja qual for a proposta metodológica a ser adotada pelo professor, é bom destacar a necessidade de buscar romper com a visão clássica do conhecimento químico dos programas tradicionais. Ainda que o professor opte por modelos que se aproximem desses programas, sempre é possível buscar uma metodologia e um reordenamento conceitual de determinadas unidades, visando à superação da visão compartimentada e descontextualizada (BRASIL, 2006).

Diante do exposto, e sabendo da importância da Química na sociedade como um todo, o objetivo da presente pesquisa é fazer o levantamento dos conteúdos ministrados no decorrer do ano letivo pelos professores de Química do ensino médio de uma escola da rede pública da cidade de Areia – PB.

2 METODOLOGIA

Este trabalho é parte da pesquisa do projeto vinculado ao Programa de Licenciatura – PROLICEN, desenvolvido no Centro de Ciências Agrárias – Campus II - UFPB.

LOCALIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola da rede estadual de ensino do estado da Paraíba, que atua com os níveis fundamental e médio, localizada na cidade de Areia - PB, situada no brejo paraibano.

O trabalho foi realizado com dois professores de Química dessa escola, os quais possuem formação superior concluída em Licenciatura Plena em Química. Como forma de preservar a identidade dos professores citados denominou-os de professor A e professor B. Os professores A e B são responsáveis pelas 13 turmas do ensino médio existentes nesta instituição de ensino, sendo 5 turmas do 1º Ano, 4 do 2º Ano e 4 do 3º Ano. Atualmente, a escola citada tem regularmente matriculado 487 alunos somente no ensino médio, os quais se distribuem nos turnos tarde e noite.

MÉTODO UTILIZADO

A investigação teve caráter exploratório e investigativo, buscando conhecer os conteúdos de Química ministrados pelos professores no ensino médio e possíveis dificuldades dos docentes em cumprir os conteúdos programados.

LEVANTAMENTO DOS DADOS

O levantamento dos dados foi realizado através de questionário (Bogdan e Bilken, 1994), composto de perguntas objetivas e subjetivas.

ANÁLISE DOS DADOS

Algumas das respostas dos professores foram organizadas em Tabela, outras tabuladas no Excel 2010 e a partir destas elaborado um gráfico e as demais foram apresentadas aqui de forma literal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os professores pesquisados apresentam formação em Licenciatura em Química, ambos formados pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), sendo que o professor A obteve o título no ano de 2010 e leciona a disciplina de química a mais de dez anos, o professor B por sua vez concluiu no ano de 2012, e ensina esta disciplina há um ano.

Conforme, observa-se na Tabela 1 o professor A afirma ministrar todo o conteúdo programático do primeiro ano do ensino médio, porém relata que os conteúdos de Físico-química: propriedades coligativas e termoquímica não serão ministrados no segundo ano. Com relação ao terceiro ano, este professor declara que os assuntos: polímeros sintéticos, aminoácidos e proteínas não serão estudados pelos discentes.

Diferentemente do que afirma o professor A nos conteúdos do primeiro ano, o professor B relata que não serão ministrados os assuntos: reações químicas, quantidades e medidas e cálculos químicos, em relação aos conteúdos referentes ao segundo ano, este professor revela que não serão ministrados os assuntos relacionados à Físico-química. Observa-se ainda na Tabela 1 que o professor B não leciona no 3º ano do ensino médio.

Tabela 1: Conteúdos que foram e/ou serão ministrados nos três anos do ensino médio.

Ano do Ensino Médio	Professor A	Professor B
1º	Todos	Não serão ministrados os conteúdos: reações químicas, quantidades e medidas, cálculos químicos.
2º	Não serão ministrados os conteúdos referentes Físico-química: Propriedades Coligativas, Termoquímica.	Não serão ministrados os conteúdos referentes Físico-química.
3º	Não serão ministrados os conteúdos referentes Química Orgânica: Polímeros sintéticos, Aminoácidos e proteínas.	Não leciona neste ano.

Quando questionados se existia algum conteúdo de Química que ministrou ou iria ministrar diferente dos presentes nos conteúdos curriculares, os professores foram unânimes em afirmarem que não.

Para Damasceno; Wartha; Silva (2009), a seleção dos conteúdos a serem ensinados deve ser bastante criteriosa, e levar em consideração vários aspectos como os econômicos, políticos, culturais, que envolvem a comunidade na qual o aluno está inserido. Reproduzindo os conteúdos listados nos livros didáticos os professores não realizam assim a reconstrução de saberes na escola, apenas estão transpondo os conteúdos dos livros didáticos nacionais para aquele currículo, sem levar em conta as relações sociais daquela comunidade escolar.

Conforme Brasil (2006), muitos programas de Química estão carregados com conceitos e classificações obsoletos e um excesso de resoluções de exercícios por algoritmos, que pouco acrescentam na compreensão dos conceitos químicos.

Esta afirmação corrobora com o trabalho de Souza et al. (2012), que afirma ser preocupante o baixo nível de conhecimento que os ingressantes dos cursos de química chegam à universidade. Resultados similares foram encontrados por Rodrigues et al. (2013), que ao questionar uma turma ingressante no curso de química sobre as dificuldades encontradas no curso obteve como resposta mais citada à falta de base em química.

Na Figura 1 são mostrados os prováveis motivos para que os conteúdos programados não sejam ministrados aos alunos.

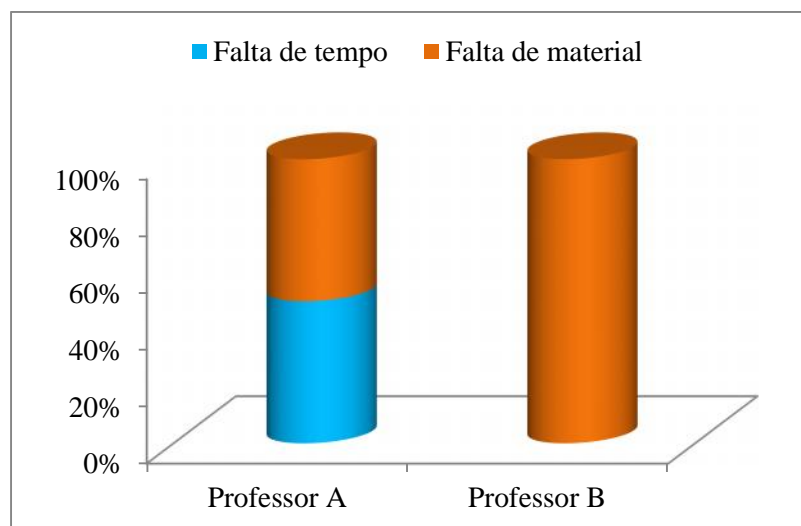


Figura 1: Prováveis motivos para que os conteúdos programados não sejam ministrados aos alunos.

O gráfico apresentado na Figura 1 expõe que tanto o professor A como B, concordam que um dos prováveis motivos pelo não cumprimento dos conteúdos programáticos de Química no 1º, 2º e 3º Ano do ensino médio é a falta de tempo. O professor A cita ainda como provável motivo a falta de material.

Quando os professores foram indagados, se eles poderiam citar as soluções para que os alunos possam ver todos os conteúdos programados durante o ano letivo, as respostas foram diversificadas, observamos:

Professor A:

- POSSUIR MATERIAL ADEQUADO PARA MINISTRAR AS AULAS.
- ACOMPANHAMENTO INTEGRAL NAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DOS CONTEÚDOS.

O professor B:

Desper um calendário especificando o dia das provas, realizando uma semana de prova e ~~estudando~~ apenas uma recuperação por bimestre

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados analisados na pesquisa, fica claro que os professores questionados não conseguem ministrar todo conteúdo programático de Química para o ensino médio, os mesmos relatam que um dos maiores motivos para que isso ocorra, é a

falta de tempo. Porém destacam que se tivessem materiais adequados, acompanhamento integral nas dificuldades de aprendizagem e diminuição no número de recuperações, provavelmente todos os assuntos seriam ministrados.

Verificou-se ainda que os professores não ministram assuntos além do que está no conteúdo curricular.

Acreditamos que os resultados obtidos na presente pesquisa além de mostrar o que realmente é ensinado pelos professores de Química do Ensino Médio da escola pesquisada, vai ser um importante meio de contribuição para conscientização dos docentes, levando-os a uma autoavaliação dos conteúdos que serão ensinados e a forma de trabalhar didaticamente estes conteúdos em sala de aula.

5 REFERÊNCIAS

BOGDAN, R; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. *Guia de Livros Didáticos –PNLD 2008 - CIÊNCIAS*. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros curriculares nacionais. Ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Brasília, 2013.

DAMASCENO, H.C.; WARTHA, E.J.;SILVA, A.F.A. Conteúdos e Programas de Química no Ensino Médio: O que Realmente se Ensina nas Escolas de Itabuna, Região Sul da Bahia. In: *VII Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências – VII Enpec*, 2009, Florianópolis. Anais...Florianópolis: UFSC, 2009.

PEREIRA, D. I. S. *Avaliação do uso do laboratório virtual como recurso didático no ensino de química*. 2013. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2013.

QUADROS, A. L.; et al. Ensinar e aprender Química: a percepção dos professores do Ensino Médio. *Educar em Revista*, n. 40, p. 159-176. Curitiba: Editora UFPR, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n40/a11.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

RODRIGUES, C. M. *Perfil socioeconômico dos alunos de licenciatura e bacharelado em química da UFPB – Campus II*. In: III Encontro de Química da UFPB, 2013, João Pessoa. Anais eletrônicos...João Pessoa: UFPB, 2013.

RORAIMA. Secretaria de Estado da Educação, Cultura e Desportos. Departamento de Educação Básica – DEB. *Referencial Curricular da Rede Pública Estadual para o Ensino Médio*. Governo do Estado de Roraima, 2012.

SOUZA, M. M. et al. Avaliação comparativa do nível de conhecimento dos alunos ingressantes nos cursos de química da UEPB. In: *Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB*, 2012, Campina Grande. Anais eletrônicos...Campina Grande: UEPB, 2012. Disponível em: <<http://editorarealize.com.br/revistas/enect/anais.php>>. Acesso em: 10 set. 2013.

TREVISAN, T. S.; MARTINS, P. L. O. A prática pedagógica do professor de química: possibilidades e limites. *UNIrevista*, v. 1, n. 2, 2006.