

## ENSINO DE QUÍMICA NA FORMAÇÃO DE CIDADÃOS: COMPREENSÕES DE PROFESSORES

Lueny Amorim de Oliveira (1); Pollyana Gabrielle Lima (1); Antônia Gomes Do Nascimento (2).

*Instituto Federal do Maranhão – Campus Zé Doca, Luenyoliveira.ifma@hotmail.com(1); Instituto Federal do Maranhão – Campus Zé Doca, pollyana\_gabrielle@hotmail.com(1) Instituto Federal do Maranhão – Campus São José de Ribamar, Antoniagomes@ifma.edu.br(2).*

### Introdução

Uma das principais finalidades da educação, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB Lei Nº 9.394/96), é o preparo do educando para o exercício da cidadania. Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (BRASIL, 2000), atualmente, a educação tem a função de habilitar os indivíduos para renovar continuamente a sua compreensão de um mundo em mudança. Assim, temos como principal objetivo da educação formar cidadãos, ou seja, desenvolver no aluno a capacidade de participar criticamente nas questões da sociedade.

A Química não é colocada à parte desse objetivo, pelo contrário, a formação da cidadania é um dos objetivos básicos do ensino dessa ciência. Onde “A abordagem de temas sociais proporciona um ensino contextualizado e permite ao aluno aprender com a integração de diferentes saberes, por meio da interdisciplinaridade” (BRASIL, 2000; LIMA *et. al.*, 2000; PEREIRA *et. al.*, 2008; SILVA, 2007). Em particular no ensino da química, percebe-se que os alunos, muitas vezes, não conseguem aprender, não são capazes de associar o conteúdo estudado com seu cotidiano, tornando-se desinteressados pelo tema. Isto significa que este ensino está sendo feito de forma descontextualizada e não interdisciplinar (NUNES e ADORNI apud QUENENHENN *et al.*, 2010).

Visando promover um Ensino de Químico mais significativo ao aluno, os PCNEM (BRASIL, 2000) sugerem a utilização de temas para contextualização do conhecimento químico e estabelecimento de inter-relações deste com os vários campos da ciência. A contextualização dos conteúdos, por sua vez, poderá aproximar os conhecimentos estudados em sala de aula aos acontecimentos do dia a dia, motivando e despertando o interesse dos educandos pelo conhecimento químico.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCNEM (BRASIL, 2002) ressaltam que os conteúdos abordados no ensino de química não devem se resumir à mera transmissão de informações, a qual não apresenta qualquer relação com o cotidiano do aluno, seus interesses e suas vivências. “A Química, assim como outras ciências, tem papel de destaque no

desenvolvimento das sociedades, pois ela não se limita à pesquisa de laboratório e a produção industrial” (UESBERCO & SALVADOR, 2002) Sendo assim, observa-se a necessidade que os temas trabalhados devam estar vinculados à realidade dos alunos, tendo como prioridade sua contribuição no que diz respeito a prepará-los para vida, tornando-se instrumentos de cidadania e competência social.

O professor precisa abordar em sala de aula as informações químicas fundamentais que forneçam uma base para o aluno participar nas decisões da sociedade, cômicos dos efeitos de suas decisões, isso significa que o aluno, para se tornar um cidadão, precisa saber participar e julgar.

Segundo Maia (2005) os professores têm que buscar tornar a aprendizagem do aluno significativa, promovendo interações entre os novos conhecimentos e os já existentes na estrutura cognitiva dos alunos. Para tanto, o professor tem que selecionar os conteúdos de modo a relacioná-los, de forma contextualizada, com o cotidiano do aluno. “Geralmente as aulas expositivas teóricas são um importante veículo para aprendizagem, mas dificilmente envolve os estudantes no processo de integração de ideias e conceitos (HODGERS e HERVEY, apud SÁ et al, 2003)”.

Deve-se levar para a sala de aula discussões de aspectos sociais, a fim de instigar no aluno o senso crítico sobre as tomadas de decisões para solucionar o problema em questão, não tratando de maneira isolada determinado aspecto social, mas, fazendo necessária uma discussão crítica de suas implicações sociais integradas aos conceitos químicos. Viabilizando um ensino para compreensão social, de forma que os conhecimentos básicos necessários para o entendimento das ferramentas químicas sejam abordados no próprio processo educativo realizado na escola, fazendo-se necessário repensar os conteúdos químicos a serem estudados em sala de aula e também as estratégias de ensino e metodológicas a serem adotadas, uma vez que listas lineares e fragmentadas de conceitos científicos parecem não dar conta da formação desejada.

Diante disto, a pesquisa buscou investigar qual a importância que os professores de química veem dando aos aspectos sócios da disciplina de Química e se durante o processo educativo enfatiza-se o seu papel social, formando o aluno como cidadão consciente de sua função como indivíduo atuante na sociedade, onde a Química aparece não só como uma ciência a parte, mais como instrumento para investigação, produção de bens e desenvolvimento socioeconômico e interferindo diretamente no cotidiano das pessoas.

### **Metodologia**

A presente pesquisa é definida como qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986), pois envolve a obtenção de dados descritivos e busca identificar a compreensão de docentes de Química acerca da

abordagem dos temas sociais no ensino de química. A primeira etapa da pesquisa consiste de uma revisão bibliográfica, fundamentada em pesquisas de autores que discutem sobre o ensino de química e o intuito de formar cidadãos.

A pesquisa foi desenvolvida em três escolas de ensino médio, duas no município de Zé Doca/MA e uma no município de Cândido Mendes/MA. Colaboraram com a pesquisa os dez professores responsáveis pela componente curricular de Química destas escolas. O instrumento de pesquisa usado para obtenção dos dados foi um questionário, contendo cinco perguntas, objetivas, cada uma com três opções, respectivamente, na perspectiva de conhecer melhor a prática de ensino dos professores em relação à contextualização, em especial, a abordagem de temas sociais que promovam o desenvolvimento de um senso crítico nos discentes. Os dados obtidos foram analisados para posterior conclusão. A pesquisa centra-se na investigação do pensar de um grupo de professores, sobre o contexto da utilização de temas sociais e sua abordagem no Ensino de Química.

### **Resultados e discussão**

Foram respondidas pelos professores seis questões objetivas contendo respectivamente as opções: A; Sim; B. Não; C. Raramente. Sendo as perguntas: 1 - Você considera possível trabalhar o Ensino de Química como ferramenta para formar cidadãos?; 2 - Você costuma usar os conteúdos científicos de Química para explicar situações do cotidiano?; 3 - Os alunos trazem para a sala de aula problemas de seu cotidiano que necessitem explicações científicas para sua compreensão?; 4 - Existe em na sua cidade algum aspecto do cotidiano que você poderia levar para discutir nas suas aulas?; 5 - Você costuma trabalhar questões sociais em suas aulas de Química?; 6 - A abordagem de temas sociais contribui para uma maior compreensão das questões e conteúdos relacionados à Química?. Vale ressaltar que os participantes da pesquisa residem nas respectivas cidades das escolas.

Destaca-se que os dados foram tabulados em porcentagem, e as perguntas identificadas pelo sistema alfanumérico (P1, P2, P3...Pn). Assim temos, para P1 70% dos professores marcaram a alternativa A, e 10% a Alternativa B, esse resultado se repete para P6. Para as questões P2 e P5 40% assinalaram a alternativa A, 40% a alternativa B. Para P3 e P4 os valores adquiridos foram 50% alternativa A, 20% alternativa b e 30% alternativa C. Percebe-se nos respectivos resultados que a maioria dos professores entrevistados considera importante trabalhar temas sociais no Ensino de química Tendo em vista que a “concepção de currículo e de conhecimento escolar deve ser enriquecida pela compreensão de como lidar com temas significativos que se relacionem com

problemas e fatos culturais relevantes da realidade em que a escola se inscreve”. (BRASIL, 2010, p. 44).

O resultado para P2 e P5, revela que 40% dos professores não trabalham com assuntos cotidianos e temas sociais em sala de aula. Para Bonadiman e Nonenmacher (2007), a metodologia de ensino utilizada pelos docentes é aquela que lhe garante maior segurança no fazer pedagógico e que mais se aproxima das reais condições que o sistema de ensino lhe oferece para trabalhar. Já as questões P2 e P4 nos mostra que, em grande parte, há uma busca dos próprios alunos em associar os conteúdos de sala de aula com o cotidiano e que grande parte dos professores entrevistados buscam fazer essa relação, visando oferecer um ensino mais significativo aos alunos. Dando ênfase ao tratamento de temas sociais, como meio de promover um processo de ensino e aprendizagem que articule o conhecimento cotidiano e o conhecimento científico (BRASIL, 2006).

### **Conclusões**

Evidencia-se, nos números da pesquisa que a maioria dos docentes percebe a importância do ensino de Química como instrumento eficaz na formação de cidadãos atuantes na sociedade, e verificou-se também que há uma grande necessidade de discutir e enriquecer as concepções pessoais sobre a contextualização no ensino de Química. Entretanto, observou-se que parte dos professores ainda apresenta indiferença a contextualização de temas sociais, pois a maioria deles utiliza o contexto somente como ilustração da conceituação científica.

Constatou-se com a pesquisa que, há ainda, muitas lacunas, entre elas destacam-se: a falta (ou uso inadequado) de articulação do conteúdo com o cotidiano do aluno, bem como a falta de compreensão do significado do conceito interdisciplinar. Essas limitações, sendo atribuída a falta de uma formação inicial que contemple práticas contextualizadas e interdisciplinares. Ao fim da pesquisa percebe-se que os professores entrevistados consideram a possibilidade de trabalhar temas sociais no Ensino de Química um aspecto positivo para o Ensino da disciplina.

Assim sinaliza-se a necessidade de ampliar as discussões nos cursos de formação de professores de Química acerca da abordagem de temas sociais, para que cheguem às escolas profissionais preparados para programar e aplicar práticas que superem a visão tradicional de ensino, pautada exclusivamente no conteúdo científico.

### **Referências:**

BONADIMAN, H; NONENMACHER, S. E. B. O gostar e o aprender no ensino de física: uma proposta metodológica. **Cad. Bras. Ens. Fís.**, v. 24, n. 2: p. 194-223, ago. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Leis e decretos. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre as diretrizes e bases da Educação Nacional.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC/SEMT 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **PCN+ Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC, 2002.

\_\_\_\_\_. MEC. **As Novas Diretrizes Curriculares que Mudam o Ensino Médio Brasileiro,** Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.** Parecer CNE/CEB n. 7/2010. Brasília, 2010b. DOU de 9 julho de 2010, Seção 1, p.10.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária - EPU EPU, 1986.

MAIA, Daltamir J. et al. Um experimento para introduzir conceitos de equilíbrio químico e acidez no Ensino Médio. **Química nova na escola.** , N° 26, 2005. p.44-46.

QUENENHENN, Alessandra e et al. **O ENSINO DE QUÍMICA: algumas reflexões.** I FÓRUM DE PROFESSORES DE DIDÁTICA DO ESTADO DO PARANÁ. Campo Mourão – PR, v. único, p. 189 – 198. Ago 2011 Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/O%20ENSINO%20DE%20QUIMICA.pdf>>. Acesso em: 24 de agosto. 2017.

SÁ, Luciana Passos; QUEIROZ, Salete Linhares. **ESTUDO DE CASOS NO ENSINO DA QUÍMICA: Diferentes maneiras empregadas pelos professores de química em suas aulas,** 2. ed. rev., Campinas – SP, Átomos, 2010, 93.

USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química.** Volume único. 5 ed. p.3, São Paulo:Saraiva, 2002.