

## O USO DE EXPERIMENTOS NAS AULAS DE QUÍMICA: A VISÃO DOS PROFESSORES DE QUÍMICA DA REDE ESTADUAL DA SEDE DE AÇAILÂNDIA-MA

Hérica de Sousa Teixeira<sup>1</sup>; Wallace Martins Moreira<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Maranhão – Campus Açailândia, [hericasousa1@hotmail.com](mailto:hericasousa1@hotmail.com)<sup>1</sup>; [walace.moreira@ifma.edu.br](mailto:walace.moreira@ifma.edu.br)<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Muitos professores de Química sentem dificuldade de transmitir o conteúdo em suas aulas, pois o número excessivo de aulas, aliada a falta de infraestrutura escolar, acaba dificultando a implantação de novas metodologias de ensino, ficando o mesmo se desenvolvendo somente no método tradicional. Sentindo assim a necessidade de propor metodologias de ensino que aliam a criatividade e o equilíbrio entre a teoria e a prática, a experimentação pode fornecer novos olhares por parte dos discentes na compreensão da Química, como também auxiliará os professores no desenvolvimento de novas práticas pedagógicas. “Embora atividades experimentais aconteçam pouco, tanto em espaços destinados para este fim ou mesmo nas salas de aula, a maioria dos professores acredita que esta pode ser a solução a ser colocada em prática, que auxiliaria na tão esperada melhoria do ensino de Química” (SCHWAHN e OAIGEN, 2009, p.01). Sendo uma disciplina que requer dos discentes abstração e cálculos matemáticos, a química é vista por muitos como uma disciplina de difícil compreensão, chegando ao ponto de muitas vezes considerá-la fora do seu cotidiano. Para Guimarães (2009) quando o aluno não sabe fazer a relação entre o que já conhece e o que está aprendendo na sala de aula o aprendizado não é significativo, o que o prejudica a progredir em seus conhecimentos.

Dessa forma a experimentação possui papel fundamental para potencializar a quebra desse paradigma, sobre a química, visando assim uma maior compreensão dos discentes sobre os conteúdos abordados em sala como também a percepção entre a teoria e o seu cotidiano. “A ausência de conexão entre o conteúdo passado em sala de aula e o dia-a-dia, pode justificar a indiferença entre os alunos e também em relação aos próprios professores quando do uso da experimentação” (SCHWAHN e OAIGEN, 2009, p.01). Embora os debates sobre a importância da experimentação nas aulas de química venham sendo discutidos por diversos pesquisadores (SCHWAHN e OAIGEN, 2009; ZIMMERMANN, BASAGLIA, FARIAS, 2009), muitos professores sentem dificuldades em aplicar em suas aulas práticas experimentais, pois muitas instituições de ensino não possuem a estrutura adequada de um laboratório para a realização de práticas.

Portanto, o presente trabalho tem por objetivo investigar e analisar a percepção dos professores de Química da rede estadual da sede de Açailândia-MA, sobre o uso da experimentação como uma metodologia pedagógica nas aulas de química, tendo em vista que as muitas escolas da rede estadual de ensino não possuem laboratório de química em suas infraestrutura escolar.

### METODOLOGIA

A presente pesquisa desenvolveu-se utilizando uma abordagem descritiva sobre a opinião dos professores de química da rede estadual da sede de Açailândia-Ma, sobre o uso da experimentação nas aulas de química. Primeiramente foi realizado um levantamento na Unidade Regional de Educação (URE), sobre o número de escolas localizadas no município em que realizou-se o estudo. Foram identificadas um total de quatorze escolas estaduais, onde oito são localizadas na sede do município e funcionam nos turnos matutino, vespertino e noturno, e seis anexos

localizados na zona rural funcionando apenas no período noturno. Posteriormente, foi aplicado um questionário de pesquisa em escala, contendo 5 questões, com onze professores de Química das oito escolas da rede estadual presentes na sede da cidade. Estes foram indagados sobre o uso da experimentação em suas aulas e as suas considerações em relação a essa prática como uma metodologia pedagógica. Após a aplicação os questionários foram analisados e discutidos para a desenvolvimento do projeto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise dos questionários respondidos pelos entrevistados, constata-se que apenas 9% das escolas estaduais da sede de Açailândia-MA possuem laboratório de Química/Ciências completo para a realização de experimentações. Porém, 55 % dos entrevistados alegaram possuir algum material que possa ser utilizado nas aulas experimentais, o que segundo os mesmo auxiliam de forma mínima nas aulas de Química. Já 36 % responderam que não possuem laboratório, por possuírem uma infraestrutura escolar de poucos recursos financeiros. Segundo Oliveira e Silva (2012) a maioria das escolas públicas não dispõe de laboratório, por ser uma estrutura com equipamentos e reagentes dispendiosos o que torna por muitas vezes escassa a realização de aulas experimentais. Muitas escolas públicas são construídas com base em uma infraestrutura simples, que atenda apenas a necessidade de salas para a realização das aulas, não contando com um plano de aula em um ambiente mais específico para determinadas atividades. Já ao serem indagados se os docentes utilizariam laboratório nas aulas de Química, 100% dos entrevistados se mostraram satisfatórios ao uso do mesmo, pois consideram que uma infraestrutura escolar com laboratório auxilia o professor no desenvolvimento de suas aulas, já que este é um ambiente específico e com os recursos adequados para a realização de determinadas práticas experimentais.

No que se refere ao uso da experimentação nas aulas de química, 100% dos entrevistados afirmaram ter realizado experimentos nas aulas, os mesmo relataram que a utilização dessa metodologia torna o ensino mais dinâmico e facilita a compreensão dos alunos. Segundo Schwahn e Oaigen (2009) grande parte dos docentes acredita que esta pode ser a solução a ser colocada em prática, auxiliando na tão esperada melhoria do ensino de Química. Sobre os experimentos realizados, os docentes relataram a abordagem de temas como separação de misturas, classificação das substâncias, identificação de ácidos e bases, comportamento dos gases, efeito tyndal, preparo de soluções e densidade de líquidos e sólidos, como práticas experimentais utilizadas nas aulas de química. Dessa forma, observamos que mesmo os professores que trabalham em escolas que não possuem laboratório realizaram experimentos com seus alunos, o que para Silva (2016) é um dos mais importantes papéis no ensino da química, que proporciona uma mudança no comportamento dos alunos de apenas ouvintes a participantes ativos das aulas.

Em relação sobre se os mesmos consideram que o uso de experimentos de baixo custo facilitaria o aprendizado dos alunos, 100 % dos docentes afirmaram que sim, visto que a maioria das escolas em que trabalham não possui sempre materiais como reagentes e vidrarias de laboratório, cabendo ao docente procurar maneiras de suprir essa carência, o que muitas vezes ocorre por utilizar materiais de fácil acesso para a realização de experimentos. Segundo Silva (2016) diante dos poucos recursos que são oferecidos aos professores pelas escolas, cabe a este utilizar materiais de fácil acesso e baixo custo como uma ferramenta valiosa para o seu auxílio. Com a realização dos experimentos os alunos passariam a relacionar as aulas teóricas com fatos do seu cotidiano, 82 % afirmaram que sim e 18% consideraram como parcialmente, visto que alguns alunos ainda sentem dificuldade em relacionar alguns cálculos normalmente desenvolvidos na disciplina com os experimentos realizados. Para Schwahn e Oaigen (2009), os

alunos fazerem a relação entre o seu cotidiano e o que é ensinado nas aulas teóricas é um dos maiores desafios da utilização de aulas práticas no ensino de Química.

Mesmo com essas considerações, 100 % dos docentes admitiram ser importante utilizar experimentos nas aulas de química. A experimentação possibilita ao aluno enriquecer seu conhecimento no processo ensino e aprendizagem, relacionando por meio da prática enunciados e conceitos que são apresentados nas aulas teóricas.

## CONCLUSÕES

Nas escolas estaduais da sede de Açailândia-MA, poucos professores de Química dispõem de uma infraestrutura escolar dotada de laboratórios ou áreas específicas para a realização de experimentos. Porém vale ressaltar que, mesmo não possuindo um local adequado, todos os docentes afirmaram que já utilizaram atividades experimentais nas aulas de Química. Além disso, para alguns dos entrevistados, a experimentação não é uma metodologia completamente capaz de fazer o aluno relacionar o seu dia a dia com os temas abordados em aula, já que este ainda possui a dificuldade de relacionar determinados cálculos desenvolvidos na disciplina com o seu cotidiano.

Portando, pode perceber que os professores participantes da pesquisa reconhecem o papel didático do laboratório de química. Com isso cabe ao professor buscar uma metodologia eficaz que condiz com sua realidade escolar e assim possa instigar o aluno através da experimentação obter êxito no processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-Chave: Experimentação, Laboratório, Ensino de Química.**

## REFERÊNCIAS

FARIAS, C. S; BASAGLIO, A. M; ZIMMERMANN, A. A importância das atividades experimentais no Ensino de Química. In: CONGRESSO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA, 1., 2009, Pérola. **Anais....** Londrina: Uel, 2009. p. 41 - 47. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/cpequi/Anais.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

GUIMARÃES, C. C. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 31, n. 3, p.198-202, ago. 2009.

OLIVEIRA, C. A. L.; SILVA, T. P. Aplicação de Aulas Experimentais de Química com Materiais Alternativos a partir de Sucatas e Materiais Domésticos no Ensino de Jovens e Adultos (EJA). In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 1., 2012, Campina Grande. **Anais...Campina Grande: Editora Realize**, 2012. v. 1, p. 1 - 11. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/enect/trabalhos/Comunicacao\\_25\\_2.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/enect/trabalhos/Comunicacao_25_2.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2017.

SCHWAHN, M. C. A; OAIGEN, E. R. Objetivos para o Uso da Experimentação no Ensino de Química: A Visão de um Grupo de Licenciandos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Bienais**. Florianópolis: Abrapec, 2012. v. 7, p. 933 - 944. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/933.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2012.

SILVA, V.D. **A Importância da Experimentação no Ensino de Química e Ciências**. 2016. 42 f. Monografia (Especialização) - Curso de Licenciatura em Química, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016.