

O Ensino de Geometria Molecular na visão de professores de Ensino Médio.

João Ribeiro Franco Neto¹ (PG)*, Rejane Maria Ghisolfi da Silva² (PQ)

⁽¹⁾Rede SESIMINAS de Educação/Prefeitura Municipal de Ituiutaba – profjoaoneto@yahoo.com.br

⁽²⁾Universidade Federal de Uberlândia- UFU

Palavras Chave: Geometria Molecular, Ensino de Química

Introdução

As aprendizagens envolvendo o tópico do conteúdo sobre Geometria molecular no ensino de Química tem desafiado os professores a propor práticas de ensino que superem as dificuldades dos estudantes em relacionar a fórmula molecular, as características da molécula e a estrutura geométrica^{1,2,3}.

Nesse sentido, a literatura sobre pesquisa em Educação em Ciências aponta, já algum tempo, a necessidade de organizar situações de ensino que possibilitem aos alunos visualizar, analisar e projetar moléculas no espaço^{3,4}.

Dada a importância das aprendizagens sobre Geometria Molecular, este trabalho teve como propósito investigar, de que forma é proposto o ensino de Geometria Molecular no ensino médio.

Foi aplicado um questionário com seis professores do Ensino Médio de escolas públicas, com relação a metodologia utilizada no ensino de Geometria Molecular nesse nível de ensino.

Resultados e Discussão

Os seis pesquisados trabalham em escolas públicas; são licenciados em Química, sendo que 33,3% formaram na década de 80, 50% na década de 90 e 16,6% nessa década. Com relação a situação funcional, 83,3% são concursados e 16,6% contratados. 66,6% dos pesquisados têm especialização *latu sensu* em Química.

Considerando os pesquisados e o conteúdo Geometria Molecular, 50% deles afirmam que utilizam somente a tecnologia quadro e giz. Os outros 50% utilizam as tecnologias bolas de isopor e varetas, bem como balões de gás (bexigas de festa), já que as duas tem a mesma aplicação. Nenhum pesquisado utiliza software de modelagem para trabalhar o conteúdo, apesar de 83,3% dos pesquisados terem em suas escolas laboratórios de informática.

Questionado se durante o seu curso de licenciatura e/ou formação continuada, recebeu algum conhecimento sobre o uso de informática, no processo de ensino-aprendizagem, 83,3% responderam que não, enquanto que 16,6% responderam sim.

Ao ser questionado sobre a visão com relação à utilização dos recursos informáticos em Química, 33,3% afirmaram que a informática é necessária para o ensino de química; 33,3% disseram que com a utilização desses recursos, o aluno tem oportunidade de ampliar seus conhecimentos; 16,6% disseram que o laboratório de informática fica fechado na sua escola, não sendo comum o seu uso e 16,6% disseram que não existem muitos programas de informática disponíveis, principalmente para o ensino público.

Ao ser questionado se ensina Geometria Molecular conforme o tema é apresentado no livro adotado, 50% afirmaram que sim enquanto que 16,6% afirmaram que buscam na internet textos que possam diversificar a forma de ensinar; o restante procura ensinar na seguinte seqüência: as formas geométricas existentes, as moléculas que se enquadram nestes modelos e o porque que elas se enquadram.

Conclusões

Os resultados apresentados e discutidos permitem inferir que nas abordagens didático-pedagógicas usuais sobre o tema tem prevalecido a utilização de desenhos no quadro de giz, bolas de isopor e varetas e bexigas de ar. Nenhum deles utiliza massas de modelar ou modelos comerciais. Raramente os professores lançam mão dos softwares ou integram as diferentes tecnologias, buscando melhores resultados. Talvez uma das razões para isso é o fato da grande maioria dos professores estarem no exercício profissional há bastante tempo e na sua formação não tiveram oportunidade de conhecer mais sobre a utilização principalmente da informática na educação. Tais resultados apontam para a necessidade de motivar e capacitar os professores para explorar diferentes recursos na construção dos conhecimentos químicos.

¹ Johnstone, A. H. *Journal of Computer Assisted Learning*. **1991**, 7, 75-83

² Furió, C.; Calatayud, M. L. *J. Chem. Educ.* **1996**, 73, 36-41.

³ Anjos, E. I. *Tese de Mestrado*. Universidade de São Paulo, Brasil, 2004.

⁴ Sebata, C. E. *Tese de Mestrado*. Universidade de Brasília, Brasil, 2006.

⁵ Giordan, M. *Revista Ciência e Educação*. **2005**, 11, 279-304.