



CONSTRUÇÃO DE MODELOS E MODELAGENS NO ENSINO DE QUÍMICA EM GEOMETRIA MOLECULAR

Grinaura Carolina Rodrigues de Almeida

Secretaria de Estado da Educação/Alagoas (SEED/AL)
gri_karol@hotmail.com

Alayne de Oliveira Correia

Secretaria de Estado da Educação/Alagoas (SEED/AL)
alayncorreia2010@hotmail.com

Edinalda Alves Rocha Pinheiro

Secretaria de Estado da Educação/Alagoas (SEED/AL)
nininhapa53@hotmail.com

Ricarte Tavares

Secretaria de Estado da Educação/Alagoas (SEED/AL)
ricart_tavares@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de química, construção de modelos, ensino de geometria molecular.

INTRODUÇÃO

O estudo apresenta uma proposta didática como forma de minimizar as dificuldades de aprendizagem, enfrentado por alunos do ensino médio na disciplina de química da Escola Estadual Professor José Sena Dias do Município de Piranhas Alagoas, utilizando como método o desenvolvimento de uma prática docente mais dinâmica para facilitar esse aprendizado.

Para Santos(1996) a função do ensino de química deve ser a de desenvolver a capacidade de tomada de decisão, o que implica a necessidade de vinculação do conteúdo trabalhado com o contexto social em que o aluno está inserido.

Nesse sentido foi proposto para os alunos, construir material didático que favoreça a compreensão dos conceitos relacionados à geometria das moléculas. Para iniciar o trabalho, foi feita uma pequena pesquisa sobre os problemas enfrentados no ensino da geometria, e finalizaram solicitando a construção de materiais manipuláveis que podem auxiliar na elaboração do conceito imagem pelos estudantes.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A proposta utilizada no ensino da geometria molecular visou a construção de modelos pelos próprios alunos, onde eles podem-se expressar com suas ideias e a partir dela discutir com colegas e professores. Essa discussão teve por objetivo dar suporte ao aluno para que ele seja capaz de produzir e modificar o seu modelo, de forma a explicar suas observações a respeito do assunto. Com isso, foi feito o uso desses modelos no sentido de explicar as situações relacionadas com o conteúdo (a estrutura e determinação molecular). São as estruturas moleculares: linear, angular, trigonal, piramidal, tetraédrica e octaédrica.

Esse estudo foi desenvolvido em turma 1º ano do ensino médio de uma escola estadual, onde a ideia principal foi que esses alunos criassem formas geométricas de algumas substâncias a partir de massa de modelar, docinhos de festas, representação computacional, isopor, palitos, cola e tintas. Esse estudo foi executado em todos os turnos do 1º ano e em cada turma foi organizado grupos de cinco pessoas, onde cada turma comporta 40 alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado foi satisfatório, pois se percebeu que os alunos conseguiram assimilar o conteúdo de forma prática, pelo motivo de todos os alunos estiveram muito estimulados durante o trabalho. Assim os alunos obtiveram habilidade de construir suas ideias e expor de forma discursiva tudo o que produziu e o qual foi o seu aprendizado.

Além do que, a proposta foi bem aceita por todo corpo docente e discente da escola e aprovada, pois se obteve um ótimo rendimento no aprendizado, o melhor de tudo, foi o relato dos alunos, em função do entendimento e gosto do referido conteúdo.

E a justificativa desse trabalho foi focar mais em métodos dinâmicos que estimulem o aprendizado do aluno para a área de química e todas as ciências envolvidas.

CONCLUSÃO

Com tudo isso, vale ressaltar a importância do aprendizado da geometria molecular, pois ela é essencial para o entendimento do rearranjo das moléculas químicas e suas estruturas, e a relação entre elas, daí os alunos tiraram a ideia de que essas estruturas fossem imaginárias. Todas as estruturas mostradas no ensino médio foram estudadas, sendo elas linear, angular, trigonal, piramidal, tetraédrica e octaédrica.

O ensino básico de química de uma forma dinâmica é essencial para motivar o aluno, principalmente daqueles que pretenderem seguir a área científica, pois é de fundamental importância uma base de química para que a sociedade venha a entender toda a formação cotidiana e tentar formar alunos para fazer parte do desenvolvimento de descobertas científicas para o avanço social, sendo indispensável o bom entendimento de conceitos fundamentais para desempenhar nas áreas de ciências, pois essas substâncias fazem parte do nosso dia-a-dia e devemos conhecer por que diversas são encontradas na natureza reconhecendo quais são os seus malefícios e benefícios como um todo.

REFERÊNCIAS

GILBERT, J.K. e BOULTER, C.J. Stretching models too far. Annual Meeting of the American Educational Research Association. Anais... San Francisco, 1995.

FERREIRA, P.F.M; JUSTI, R.S. Modelagem e o “fazer ciência”. Química nova na escola, nº28, p.32 – 36, 2008.

BARAB, S.A., Hay, K.E., Barnett, M. & Keating, T. Virtual solar system project: building understanding through model building. Journal of Research in Science Teaching, 37, 719-756, 2000.

MENDONÇA, P.C.C; JUSTI, R.S. CONSTRUÇÃO DE MODELOS NO ENSINO de ligação iônica. Artigo, Faculdade de educação, universidade federal de minas gerais, belo horizonte. disponível em:< <http://> >. acessado em: 26 maio. 2011.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. Função social: o que significa o ensino de química para formar o cidadão? Revista Química Nova na Escola, nº04, novembro, p. 28 e 29,1996.

MARTINS, A.B.; SANTA MARIA, L.C. e AGUIAR, M.R.M.P. As drogas no ensino de Química. Química Nova na Escola, n. 18, p.18, 2003

KOTZ, J.C.; TREICHEL JR., P.M.;..Química Geral e reações Químicas. Tradução Técnica Flávio Maron Vichi – São Paulo: Thomson Learning, 2006.

DUARTE, H.A.. Ligações Químicas: Ligação Iônica, Covalente e Metálica. Química Nova na Escola: Cadernos Temáticos, n.4, p.14-23, 2001.

LINEAR, P; PEDER, J; PASSOS, A.Q; BARIN, C. O ensino de geometria e a geometria molecular. 1º CPEQUI – 1º CONGRESSO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA. Disponível em:< <http://www.uel.br/eventos/cpequi/Completo/pagina/18283751820090621.pdf>. Acessado em: 30 maio. 2013.