

SÓLIDOS GEOMÉTRICOS – SÓLIDOS DE PLATÃO

Wanessa Coelho Badke¹, Nágila Thaís Andrade², Delson Fernandes Ribeiro³

¹ Instituto Federal do Espírito Santo –IFES, Vitória Coordenadoria de Matemática, Av. Vitória, 1729 – Jucutuquara – Vitória – ES 29040-780, Wanessa_badke@hotmail.com

² Instituto Federal do Espírito Santo –IFES, Vitória Coordenadoria de Matemática, Av. Vitória, 1729 – Jucutuquara – Vitória – ES 29040-780, nagila_thaiza@hotmail.com

³ Instituto Federal do Espírito Santo –IFES, Vitória Coordenadoria de Matemática, Av. Vitória, 1729 – Jucutuquara – Vitória – ES 29040-780, delson.fernandes@terra.com.br

Resumo: A relação espaço-plano e plano-espaço são indispensáveis para o desenvolvimento do pensamento geométrico. É através dela que se torna possível perceber os princípios úteis à formalização da geometria praticada diariamente. Nessa atividade tentamos fazer com que o aluno fosse observador e artífice de um mundo geométrico em plena transformação. Inicialmente os alunos não possuíam nenhum conceito, noção ou propriedades geométricas, mas a idéia para eles vivenciarem a construção de formas planas e espaciais a partir das relações estabelecidas, de modo a identificar as diversas características das figuras construídas, considerando a sua utilização nos diferentes contextos sociais.

Palavras-chave: Pensamento geométrico, observador, artífice e construção.

INTRODUÇÃO

No estudo dos sólidos geométricos, tanto no ensino fundamental como no ensino médio, os alunos possuem dificuldades de entender os conceitos e as aplicações que envolvam os conteúdos estudados. Desde as séries iniciais são trabalhadas figuras e objetos planos. As figuras mais conhecidas e geralmente trabalhadas, são o quadrado, o círculo e o triângulo, que são considerados conceitos abstratos pelo aluno. Num primeiro momento o estudo da geometria não faz nenhum sentido para os alunos. Geralmente é ensinada sempre partindo da geometria plana, apresentando as figuras achatadas, desenhadas no livro, dando pouca ênfase para a tridimensionalidade, não integrando os objetos sólidos com o espaço, a representação das formas, e principalmente não fazendo relações com objetos de nossa realidade. Normalmente, ao ensinar Geometria, o professor não se preocupa “[...] em trabalhar as relações existentes entre as figuras, fato esse que não auxilia o aluno a progredir para um nível superior de compreensão de conceitos” (Pavanello, [1]2001, p. 183).

Vergnaud [02] (1990) coloca que “um dos maiores problemas na educação decorre do fato que muitos professores consideram os conceitos matemáticos como objetos prontos,

não percebendo que estes conceitos devem ser construídos pelos alunos. De alguma maneira os alunos devem vivenciar as mesmas dificuldades conceituais e superar os mesmos obstáculos epistemológicos encontrados pelos matemáticos. Solucionando problemas, discutindo conjecturas e métodos, tornando-se conscientes de suas concepções e dificuldades, os alunos sofrem importantes mudanças em suas idéias”. Considerando que os alunos da disciplina, no futuro, poderão necessitar desses conteúdos em seus trabalhos, é importante que construam, enquanto em formação, conhecimento geométrico sob um olhar prático e também lúdico, o que pode ser uma “porta de entrada” para a aprendizagem da Geometria na escola. É dentro deste espírito que os alunos são convidados a construir os sólidos geométricos.

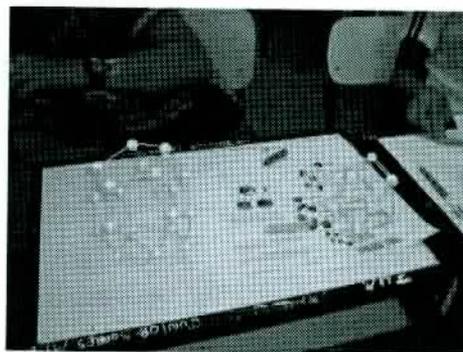


figura 1 – Modelos poliedros



Fig. 1 participação dos alunos na prática ácidos e bases.



Figura 2 – Participação dos alunos na prática de osmose

Portanto, para resultados positivos de melhor assimilação do conteúdo, devem-se realizar com os alunos, paralelo aos experimentos, questionamentos prévios, levando em consideração que os alunos já sabem algo sobre o que será abordado. Deste modo, percebemos que, quando se une a prática com a teoria temos, uma ação criadora e modificadora da realidade.

CONCLUSÃO

Os resultados apontam que o processo de ensino e aprendizagem em química não deve ser desenvolvido somente de forma teórica, mas na forma prática também, promovendo-se um link entre ambos e principalmente entre a escola e a vida.

Houve um significativo aumento na compreensão do conteúdo pelo aluno após a aplicação dos experimentos. Assim, pôde-se concluir com este trabalho que é possível utilizar a experimentação em química como

prática pedagógica a fim de facilitar a aprendizagem e torná-la mais prazerosa. Essa prática torna-se mais completa ainda, quando realizada com materiais alternativos que estão em seu cotidiano, pois facilita sua compreensão fazendo-o perceber que a química está muito próxima dele.

Nas práticas realizadas com os alunos, não foram utilizados nenhum reagente, ou materiais de alto custo que dificultam o acesso do mesmo para a sua realização. Assim, o professor pode interagir com os alunos de modo a relacionar os materiais de seu próprio uso cotidiano, isso proporciona uma maior proximidade entre aluno, professor e disciplina. Assim, a relevância do desenvolvimento de atividades práticas no processo de ensino-aprendizagem no ensino médio contribui para a efetiva aprendizagem dos alunos, o que também pode auxiliar aos professores em suas reflexões e ainda, viabilizar as atividades prática como alternativa pedagógica a estes.³

Então, ao interagir com o ambiente, alunos e professores podem ampliar seus conhecimentos, relacionando-se com o mundo que o cerca.

AGRADECIMENTOS

A Deus e a minha família pelo apoio incondicional. Aos meus supervisores e companheiras de iniciação à docência pelo apoio acadêmico profissional. Ao IFES, a CAPES e ao PIBID pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre normas para a educação nacional. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas, Campinas, p.163-164, 2003.
- [2] AFFONSO, Armando **Experiências de Química** São Paulo: Didática Irradiante S.A., 1970, 1.
- [3] BUENO, L. et al. **O ensino de química por meio de atividades experimentais: a realidade do ensino nas escolas**. Faculdade de Ciências e Tecnologia. São Paulo, 2007.
- DOMINGUEZ, Sérvulo Folgueras; **As experiências em química**. São Paulo, Edart, 1975