

Ensinando polímeros partindo da atual proposta curricular da Secretaria de Estado da Educação de MG (CBC - área de Química)

Giordan Matheus Guimarães¹ (IC)*, Monique Flávia Silva¹ (IC), Paulo César Gimenez² (FM), Paulo César Pinheiro¹ (PQ)

¹DCNAT/UFSJ, Praça Dom Helvécio, 74, Dom Bosco, 36301-160, São João del-Rei – MG

²Escola Estadual Cônego Osvaldo Lustosa, Rua Comandante José Flores, 13, Guarda-Mor, São João Del-Rei - MG

* giordan_guimaraes@hotmail.com

Palavras-Chave: *proposta curricular, contextualização, polímeros.*

Introdução e Metodologia

Na atual proposta curricular da SEE/MG (ROMANELLI et al., 2007), dois níveis de abordagem dos conteúdos de química são propostos: uma abordagem mais geral e aprofundamentos. Os conteúdos dessa proposta foram organizados segundo três eixos: Materiais, Modelos e Energia, os quais aparecem tanto no nível geral como no de aprofundamento. Esses eixos são organizados em temas, com proposição de tópicos/habilidades a serem exploradas. O tópico polímeros, por exemplo, situa-se no eixo Materiais, com sugestão de exploração em nível de aprofundamento apenas, conforme descrito abaixo ou através de temas sugeridos.

Figura 1. Trecho da proposta curricular.

TÓPICOS / HABILIDADES	DETALHAMENTO DAS HABILIDADES
24.3. Reconhecer polímeros mais comuns.	24.3.1. Reconhecer as fórmulas estruturais de alguns polímeros mais comuns. 24.3.2. Identificar o uso de alguns polímeros como: celulose, polietileno, poliestireno, PVC, náilon e borrachas.

No presente trabalho, relataremos como foram desenvolvidas atividades de ensino envolvendo o tópico polímeros em uma 3ª série de ensino médio (35 alunos), no âmbito do PIBID/UFSJ, de acordo com a proposta curricular mencionada.

Resultados e Discussão

Foram desenvolvidas cinco aulas. A primeira aula consistiu na introdução do tema para os alunos, utilizando uma apresentação em PowerPoint contendo conceitos apresentados de maneira sintética (o que é polímero, principais tipos e fórmulas, problemas ambientais, etc.) e imagens de polímeros. Durante a apresentação os alunos ficaram bastante atentos e fizeram várias perguntas. Em seguida, foi proposto à classe que se organizasse em grupos para a realização de uma pesquisa envolvendo quatro perguntas: o que é um polímero? O que são plásticos? Quais são os principais tipos de plásticos e suas diferenças? Quais são os problemas ambientais advindos do uso dos plásticos? Os grupos tiveram liberdade para escolha do tema de sua preferência, sendo que os resultados da pesquisa deveriam ser apresentados na forma de relatos após duas semanas. A segunda

aula foi no laboratório de informática da escola. Inicialmente projetamos dois vídeos encontrados na internet: um relacionado a uma aula sobre polímeros e o outro ao experimento de dissolução de isopor em acetona. Os alunos observaram atentos, destacando-se seus olhares de surpresa ao verem o primeiro vídeo e suas falas ao verem a dissolução da acetona. No restante da aula os alunos desenvolveram suas pesquisas. Na terceira aula, dois experimentos foram realizados no laboratório da escola: preparando geleca e dissolvendo isopor em acetona. O primeiro foi mais divertido para os alunos e o segundo mais frustrante, já que o isopor não dissolveu tão rapidamente como mostrado no vídeo. Os alunos questionaram sobre isso e respondemos dizendo que a acetona utilizada no vídeo era mais concentrada do que a do experimento. Na quarta aula, os alunos relataram suas pesquisas, enfatizando o uso dos polímeros mais comuns presentes no cotidiano e promovendo muita discussão na classe. Na última aula foi aplicada uma avaliação contendo seis questões sobre os relatos apresentados e os experimentos desenvolvidos. Os alunos responderam às questões em duplas compostas por alunos de grupos diferentes, havendo engajamento, interesse e bons resultados nessa atividade.

Conclusões

A proposta curricular oferece uma direção para o ensino de polímeros que enfatiza a sua aplicação no cotidiano e a caracterização estrutural-molecular dos mesmos. Ainda, podem ser feitos experimentos atraentes, como o da geleca, e pesquisas dos alunos utilizando a informática. A forma tradicional de avaliar utilizando prova individual escrita também deve ser repensada, tal como a que foi desenvolvida aqui.

Agradecimentos

Ao PIBID/CAPES/MEC.

ROMANELLI, L. I.; DAVID, M. A.; LIMA, M. E. C.; SILVA, P. S.; MACHADO, A. H. Proposta Curricular, Conteúdo Básico Comum de Química, Ensino Médio. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Educação, 2007.