

Contextualizando o conhecimento sobre Polímeros Sintéticos

Eduardo Vargas Pereira⁽¹⁾, Verno Kruger⁽²⁾

¹ Licenciatura em Química, Instituto de Química e Geociências, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS

² Faculdade de Educação, Departamento de Ensino, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS

*eduardo.vargas@vetorial.net

Palavras Chave: *polímeros sintéticos, plásticos*

Introdução

Esse trabalho foi elaborado no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Incentivo a Docência (PIBID), que é um programa do Ministério da Educação/CAPES que proporciona os futuros professores participarem de experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com a realidade local da escola. Neste contexto desenvolveu-se esta atividade sobre o tema Polímeros Sintéticos, pelo simples fato dos alunos não possuírem muito conhecimento a respeito do assunto e nem saberem da importância destes materiais em nossas vidas, pois quando o conteúdo de polímeros é oferecido nas escolas no final do terceiro ano do ensino Médio de Química acabam sendo enfatizadas somente definições e classificações, sem envolvimento de situações reais; tornando assim estes conteúdos bastante desestimulantes para o aprendizado desses discentes. Por isso, o trabalho em questão foi desenvolvido conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), onde “a aprendizagem de química, nessa perspectiva, facilita o desenvolvimento de competências e habilidades e enfatiza situações problemáticas reais de forma crítica, permitindo ao aluno desenvolver capacidades como interpretar e analisar dados, argumentar, tirar conclusões, avaliar e tomar decisões”¹. Desta forma, ao abordar o conteúdo de polímeros em sala de aula sem questões relacionadas com o nosso cotidiano, torna-se difícil do aluno desenvolver todas essas habilidades descrita nos PCNs. Com isso, nesta atividade apresentamos a proposta de uma oficina sobre polímeros sintéticos, com enfoque nos plásticos (PVC, PS, PP, PEAD, PEBD) e suas questões ambientais, com o principal objetivo de possibilitar que o aluno saiba identificar os polímeros a partir dos conhecimentos desenvolvidos durante todo este processo.

Resultados e Discussão

Este trabalho é proposto para ser executado em quatro etapas. Na primeira etapa o assunto sobre polímeros sintéticos é introduzido através de textos e vídeos explicativos - como o artigo Polímeros Sintéticos da revista Química Nova na Escola² - para que, desta forma, o aluno desenvolva conceitos

básicos sobre este assunto; conseguindo assim reconhecer e diferenciar os diversos materiais poliméricos existentes no nosso cotidiano e, ao mesmo tempo, mostrar seu lado crítico em relação às diversas questões ambientais; como a questão da importância da reciclagem dos plásticos. Na segunda etapa, partindo dos conceitos básicos sobre polímeros, discutidos na etapa anterior, serão discutidas algumas propriedades químicas desses materiais sintéticos, como forças intermoleculares, cadeias carbônicas e ligações químicas; partindo de suas formas estruturais. Na terceira etapa serão apresentadas as propriedades mecânicas, físicas e térmicas dos plásticos através de experimentos simples, envolvendo testes de densidade, de manuseio - como, por exemplo, a verificação de flexibilidade e rigidez destes materiais - e teste de chama. Por fim, na última etapa se procurará abordar também a transição vítrea, importante propriedade, principalmente tratando-se de polímeros amorfos. Esta etapa será realizada a partir da verificação da mudança das propriedades desses plásticos com aquecimento. Com isso, se relacionará as características químicas e o tempo de decomposição dos plásticos, enfocando a necessidade do uso racional desses recursos.

Conclusões

Espera-se que essa abordagem proporcione momentos de envolvimento e real aprendizado do aluno. O envolvimento será observado no momento em que várias dúvidas e questionamentos aparecerem, espontaneamente, por parte desses discentes. Desta forma, este projeto conseguirá atingir as suas metas esperadas.

Agradecimentos

Ao PIBID/CAPES por oportunizar fazer parte desta bolsa de estudos.

A Prof^a. Dr^a. Irene Teresinha Santos Garcia pela sua competência e dedicação em oportunizar a realização desta atividade.

¹ BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

² Emerson W; Eduardo G e Fernando G. Polímeros Sintéticos. Química Nova na Escola, 2001.