

O ENSINO DE POLÍMEROS NUMA PERSPECTIVA INVESTIGATIVA: ESTIMULANDO A APRENDIZAGEM

SILVA, A. L. M. (IFRN)*, ARAÚJO, R. G. S. (IFRN), GOMES, M. P. S. (IFRN)

RESUMO

Com o intuito de promover a difusão do conhecimento científico e gerar discussões acerca do tema polímeros, a seguinte proposta buscou relacionar informações e vivências cotidianas que envolvessem este tópico. A proposta teve como objetivo desenvolver através de atividades de cunho investigativo uma aprendizagem significativa envolvendo o tema polímeros para despertar nos discentes um olhar crítico sobre a química no

cotidiano. Para que os alunos não se sentissem entediados e absorvessem o conteúdo de forma clara, o ensino por investigação foi relacionado com a prática, assim pode-se transformar o que poderia ser uma aula teórica e cansativa numa aula produtiva no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem, acrescentando conhecimento na vida escolar e social desses alunos.

PALAVRAS-CHAVE: *Polímeros, atividade investigativa, cotidiano.*

THE POLYMERS TEACHING IN INVESTIGATIVE PERSPECTIVE: ENCOURAGING THE LEARNING

ABSTRACT

In order to promote the dissemination of scientific knowledge and generate discussions about polymers, the following proposal sought to relate information and daily experiences involving this topic, exposing the entire process from manufacturing plastic to the environmental impacts as a result of the incorrect disposal of this material. The proposal aimed to develop a significant learning through investigative activities

involving polymers to arouse in students a critical look at the chemistry in everyday life. In order that students do not felt bored and had absorbed the contents clearly, the inquiry based learning was related to practice, in a way in which you can turn what could be a theoretical and tiresome lesson into a productive class in relation to the process of teaching and learning, adding knowledge in school and social life of students.

KEY-WORDS: *polymers, investigative activity, everyday life*

O ENSINO DE POLÍMEROS NUMA PERSPECTIVA INVESTIGATIVA: ESTIMULANDO A APRENDIZAGEM

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Chassot (1990, apud OLIVEIRA 2009) é importante ensinar química partindo da realidade vivenciada pelos alunos escolhendo (ou deixando os alunos escolherem) temas que são do seu interesse. Sabendo que o tema “polímeros” se faz presente no dia a dia da sociedade, em sacos plásticos, borrachas, pneus, garrafas, no encanamento de residências e em vários outros objetos utilizamos o ensino por investigação para que os alunos possam se envolver na própria aprendizagem, construindo questões, elaborando hipóteses, tirando conclusões e apresentando resultados.

A proposta teve como objetivo desenvolver através de atividades de cunho investigativo, uma aprendizagem cotidiana da química envolvendo o tema polímeros, instigando os alunos a pensar e formularem seus conhecimentos, para que após a apresentação das ideias dos mesmos sobre o tema determinado pudesse ser mostrado o que são os polímeros, o processo de fabricação, a utilização cabível para cada tipo no dia a dia e os impactos ambientais decorrentes do descarte incorreto desse material com o intuito de despertar um olhar crítico sobre a química no cotidiano.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para não limitar-se apenas a definição básica de que polímeros são plásticos, abordou-se inicialmente a seguinte pergunta “O que são polímeros?” e foi dado um tempo para que os discentes pensassem sobre o assunto, aos poucos os alunos formularam as ideias e começaram a interagir apresentando os pensamentos dos mesmos a respeito do tema.

Após a apresentação das concepções formuladas pelos discentes foi dado o embasamento teórico sobre o que são os polímeros na linguagem química, a utilização, onde são encontrados, os tipos de polímeros que existem, a importância industrial e a reciclagem dos mesmos. Em seguida, a turma foi dividida em grupos e iniciou-se a prática no laboratório. Os discentes foram questionados sobre o conceito de densidade, após um tempo responderam que seria algo relacionado com o objeto boiar ou afundar. Houve uma discussão sobre esse conceito e logo após cada ministrante cortou em pedaços pequenos os plásticos que seriam usados no experimento, para que pudessem comparar a densidade dos materiais com a densidade da água.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os estudantes realizaram o experimento de comparação da densidade dos materiais sugeridos (polipropileno, poliestireno, PVC, PET) e preencheram a tabela 1 para realizar a comparação da densidade dos materiais poliméricos com a da água.

Tabela 1: Teste de densidade

TIPO DE PLÁSTICO	DENSIDADE (g/cm ³)	AFUNDA OU BÓIA?
PP	0.85 – 0.92	Bóia
PEBD	0.89 – 0.93	
PEAD	0.94 – 0.98	
PS	1.04 – 1.08	Afunda
PVC	1.38 – 1.41	Afunda
PET	1.8 – 2.3	Afunda

Após a prática foi enfatizada a importância de descartar corretamente esses materiais, pois segundo Baird (2002 apud Fumagale e Sá, 2012) essas embalagens quando jogadas na natureza podem causar o que é conhecido como desequilíbrio ecológico: enchentes, entupimentos de redes de esgoto e até mesmo morte de animais por asfixia. Pelo fato de não serem biodegradáveis, mesmo que esse material seja acumulado em aterros sanitários, suas propriedades físicas serão conservadas no ambiente.

4. CONCLUSÃO

A proposta teve grande aceitação por parte dos discentes e os mesmos interagiram e levantaram hipóteses sobre o tema abordado fazendo com que fosse concluída com êxito superando as expectativas quanto ao entusiasmo e interação dos mesmos.

REFERÊNCIAS

FUMEGALE, V. V. F.; SÁ, M. B. Z. Contextualizando conceitos químicos: os polímeros e o meio ambiente. In: O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense. Secretaria de Educação do Paraná. 2010.

OLIVEIRA, R. C. Química e cidadania: Uma abordagem a partir do desenvolvimento de atividades experimentais investigativas. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação do Centro de educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. 2009.