

O tema solos como discussão sobre acidez e basicidade em uma turma de nível médio.

Joyce Alves Pereira^{1*} (PG), Eliane Aparecida Ramos Pereira² (FM), Paulo César Pinheiro¹ (PQ).
joyceapereira@yahoo.com.br

1- 2- DCNAT/ UFSJ, Praça Dom Helvécio, 74, Fábicas, São João del Rei, MG, 36301-160.

2- Escola Estadual Governador Milton Campos, Rua 7 de Setembro, s/n, São João del Rei, MG, 36305134.

Palavras-Chave: solos, acidez e basicidade.

Introdução

O solo é um componente essencial do meio ambiente, cuja importância é normalmente desconsiderada. Assim, é necessário que se desenvolva uma mentalidade de conservação, a partir de um processo educativo que privilegie uma concepção de sustentabilidade na relação homem-natureza (Muggler et al., 2006). A educação em química, associado ao estudo dos solos no nível médio pode ser um instrumento valioso para promover a conscientização ambiental e um maior interesse dos alunos para a disciplina. A conservação do solo, assim como da água é fundamental para a manutenção da vida e deve ser tratada nas escolas de modo a promover um melhor entendimento e uma maior preocupação na preservação do mesmo.

Resultados e Discussão

O trabalho se desenvolveu em duas aulas. A primeira teria o intuito de analisar o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema solos, para isso eles foram questionados sobre “o que sabiam sobre os solos?”. A discussão foi pouca, porém foi possível observar que as informações que eles tinham a respeito dos solos eram básicas como: ‘suporte as plantas’, ‘local onde pisamos’, ‘cobertura da Terra’, ‘chão’. Vale ressaltar que o solo não foi tratado como um recurso natural que pode ser contaminado. Mesmo quando questionados sobre o papel do solo no meio ambiente a questão da degradação não foi ressaltada. Como a discussão foi rápida, decidimos passar uma apresentação onde era enfatizada a formação e conservação dos solos, assim como introduzia a idéia de nutrientes e a importância da análise do solo. Como o data show, não funcionou, decidimos fazermos a explanação oralmente, utilizando a lousa para desenho do perfil do solo. A segunda aula foi iniciada com a pergunta: “Você já deve ter se deparado com alguém que coloca casca de ovos em vasos de plantas, porque você acha que ocorre essa prática?” anotada na lousa. Após responder a pergunta foi pedido aos alunos se dirigissem ao laboratório da escola. A turma foi dividida em quatro grupos onde cada grupo deveria triturar uma casca de ovo seca, transferir para um béquer e adicionar água. Em outro béquer eles deveriam coletar um pouco de solo, adicionar água e filtrar. Enquanto os alunos preparavam as soluções, foi explicado na

lousa a escala de pH e pOH, os conceitos de acidez e basicidade, e indicadores, dando como exemplo a fenolftaleína, usando a escala de pH para explicar em que valores as cores desse indicador alterava. Foram adicionadas gotas de fenolftaleína em cada uma das soluções dos grupos. Para exemplificar um pouco mais, foi adicionado fenolftaleína em solução de HCl, e no leite de magnésia. Ao término da aula, foi pedido aos alunos que respondessem algumas questões a respeito de acidez e basicidade ligadas ao tema solos assim como a pergunta inicial feita em sala de aula. Todas as respostas mostraram entendimento dos alunos do conteúdo trabalhado.

Segundo Mortimer, Machado e Romanelli (2000), os conceitos químicos podem ser abordados em diferentes níveis e em mais de um momento. Na proposta curricular em vigor no estado de Minas Gerais, esse tipo de ensino é almejado, sendo previsto uma abordagem mais horizontal e qualitativa no primeiro ano, e numa verticalização e aprofundamento no segundo e terceiro anos. Dentro dessa abordagem, podemos afirmar que a atividade realizada se propõe a esse tipo de ensino, uma vez que introduz conceitos de forma superficial, já que trabalhamos com a primeira série do ensino médio, e que esses conceitos deverão ser aprofundados nos anos seguintes. Notamos que a atividade em questão abordou diversos tópicos contemplados no CBC (Currículo Básico Comum) como: reconhecer materiais de uso comum que apresentem comportamento ácido, básico e neutro; associar o caráter ácido, básico e neutro ao valor de pH; reconhecer alguns indicadores mais comuns e seus comportamentos em meio ácido, básico e neutro etc.

Conclusões

O uso do tema solos em química pode ser trabalhado de diversas maneiras. No trabalho apresentado, mostramos uma forma de trabalhar o tema e chamar a atenção dos nossos alunos para esse recurso natural tão importante e por tantas vezes deixado de lado no ambiente escolar.

MUGGLER, C.C., PINTO SOBRINHO, F.A. & MACHADO, V.A. Educação em solos: princípios, teoria e métodos. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 30(4):733-740, 2006.
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.; ROMANELLI, L. I. A proposta curricular de química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos. Química Nova, v. 23, n. 2, p.273-83, 2000.