

Hortas urbanas: promovendo educação ambiental e o ensino de Química.

Luiz H. K. Queiroz Jr. ^{*} (PG), Valdemar Lacerda Jr. (PQ) e Gabriela O. Pinon (IC). *luizkeng@hotmail.com

Departamento de Química – Centro de Ciências Exatas – Universidade Federal do Espírito Santo

Palavras Chave: Educação ambiental, ensino de Química.

Introdução

Atualmente, muitos trabalhos têm sido desenvolvidos no intuito de explorar a motivação, em especial, do aluno ingressante no ensino médio para estudar química.¹ É notório que há tanto uma grande dificuldade deste aluno em expressar o significado da química, quanto um distanciamento dele para com esta ciência, não relacionando-a assim com o seu cotidiano. Para Piaget², tal contexto não contribui para uma construção efetiva do conhecimento, tendo em vista que este “realiza-se através de construções contínuas e renovadas a partir da interação com o real”.

Práticas urbanas sustentáveis têm sido amplamente discutidas na atualidade, especialmente após a promulgação da Lei 9.795 – Lei de Educação Ambiental³ – que preconiza uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

O presente trabalho busca explorar preparo e cultivo de hortas urbanas, como ferramenta pedagógica para propiciar uma maior motivação do aluno ingressante no ensino médio, para estudar química e estimular o enfrentamento das questões ambientais.

Resultados e Discussão

Este projeto foi desenvolvido com alunos do 1º ano do Ensino Médio, de uma escola estadual da Região Metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo.

Uma semana antes da atribuição das tarefas pertinentes a este trabalho, foi exibido para os alunos o documentário Hortas Urbanas, transmitido no programa Cidades e Soluções – GloboNews TV. Terminada a exibição deste vídeo, foi iniciado um debate sobre os benefícios e importância do cultivo de hortas urbanas, tanto para o meio ambiente quanto para a saúde. Posteriormente, os alunos foram divididos em grupos e a cada um destes foi atribuída uma hortalça como tema. Eles então realizaram uma pesquisa na internet a respeito de sua respectiva hortalça quanto a: pH e temperatura ideais para a germinação da semente e desenvolvimento da planta, volume adequado de água requerido, tipos de adubos utilizados, tempo médio de germinação da semente e dados nutricionais. As informações obtidas foram apresentadas oralmente por cada grupo, e para uma maior compreensão dos resultados obtidos na pesquisa, foi realizada uma discussão a respeito de

alguns conceitos gerais sobre: ácidos, bases, sais e óxidos; escala de pH; solubilidade; velocidade de reação; reação fotoquímica. Terminada esta etapa, foram preparadas as sementeiras utilizando garrafas PET seccionadas transversalmente. Cada hortalça foi semeada em 4 tipos de terra que receberam tratamentos químicos diferentes: ácida (pH = 2,5), básica (pH = 12,5), padrão (pH = 7,0) e padrão adubada com esterco de boi. Finalizada a semeadura, todas as sementeiras foram armazenadas no laboratório de química, que permanecia a maior parte do dia com as janelas fechadas para aumentar a temperatura ambiente. Todos os dias as sementeiras recebiam o volume adequado de água. Após duas semanas, foi observado que houve a germinação (**Figura 1**) de todas as sementes, exceto na terra básica.



Figura 1. Germinação observada. Da esquerda para a direita, respectivamente: terra padrão adubada, ácida, básica e padrão.

Conclusões

O presente trabalho alcançou os objetivos esperados, visto que os alunos foram estimulados a desenvolver uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, e puderam aprender conceitos como: ácidos, bases, sais, óxidos, dentre outros. Eles também se mostraram bastante motivados durante as atividades de levantamento bibliográfico e de preparação das mudas, que posteriormente foram transplantadas em suas casas.

Agradecimentos

Aos alunos que participaram do trabalho, a Secretaria Estadual de Educação do Espírito Santo pelo apoio logístico e ao PPGQUI-UFES.

¹ Arroyo, M. Alfabetização e Cidadania 2001, 11, 09.

² Piaget, J. La psychologie de l'intelligence 1961, Paris: Armand Colin.

³ BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999.