



V Simpósio Mineiro de Ciência do Solo

“Agroecologia e a compreensão do solo como fonte e base de vida”

2019 – Viçosa/MG

Sala Pedológica do IFMG, *campus* Conselheiro Lafaiete: Espaço para Educação Ambiental

João Victor da Silva Rodrigues⁽¹⁾; Layza de Faria Oliveira⁽²⁾; Maria Eduarda Carvalho de Matos⁽³⁾; Caroline Delpupo Souza⁽⁴⁾.

⁽¹⁾Estudante do curso técnico integrado de Mecânica e bolsista de extensão Instituto Federal de Minas Gerais *campus* Conselheiro Lafaiete (IFMG-CL); IFMG-CL; Conselheiro Lafaiete, Minas Gerais; joaovictor4623@gmail.com; ⁽²⁾Estudante do curso técnico integrado de Eletrotécnica e bolsista de extensão IFMG-CL; I IFMG-CL; Conselheiro Lafaiete, Minas Gerais; layzafaria@yahoo.com.br; ⁽³⁾Estudante do curso técnico integrado de Eletrotécnica e bolsista de extensão IFMGCL; IFMG-CL; Conselheiro Lafaiete, Minas Gerais; mariaeduarda14112002@gmail.com; ⁽⁴⁾Professora e coordenadora de projeto de extensão IFMG-CL; IFMG-CL; Conselheiro Lafaiete, Minas Gerais; caroline.delpupo@ifmg.edu.br.

Resumo

O trabalho consistiu na confecção de uma sala de caráter didático com o intuito de promover um espaço para a discussão acerca da educação ambiental, sobretudo no que diz respeito aos solos e as rochas. A execução deste projeto se provou necessária porquê o *campus* não possuía um espaço para discussões sobre este tema que é tão importante no contexto global atual, uma vez que o desenvolvimento sustentável e a consequente preservação do meio físico natural se tornaram temas de vital importância.

Termos de indexação: educação em solos, espaço educativo não convencional, sensibilização ambiental.

Reflexão

O trabalho, embora não tenha tratado diretamente o tema da Agroecologia, constitui-se uma importante ferramenta didática para a conscientização do uso sustentável do solo, sobretudo por meio da oferta de um ambiente difusor de conhecimentos na área de Pedologia no contexto da educação básica. Além disso, a visão holística e interacionista oportunizada pelo uso do solo como unidade de análise da paisagem, mostrou-se valiosa ferramenta para tratar do tema educação ambiental, tão demandada para a conscientização da necessidade de práticas agrícolas mais sustentáveis – como preconiza a Agroecologia

Introdução

A degradação ambiental é atualmente uma questão de primordial importância para a humanidade, fruto de uma concepção e uma relação com a natureza que se contrapõe à sustentabilidade. Alguns elementos do meio físico são percebidos pelas pessoas de forma pouco expressiva, alguns dele são até mesmo ignorados. O solo representa um desses elementos que as pessoas dificilmente enxergam como um corpo individual da natureza, o que contribui para a sua degradação, seja pelo seu mau uso, seja pela sua ocupação desordenada. A problemática em torno da conservação do solo tem sido, na maioria dos

casos, negligenciada pelas pessoas. A consequência dessa negligência é o crescimento contínuo dos problemas ambientais ligados à degradação do solo, tais como: erosão, poluição, deslizamentos, assoreamento de cursos de água, etc. (Muggler et al., 2006).

Existem múltiplas formas, tempos e espaços para promover a educação para o meio ambiente a partir de uma abordagem pedológica (Van Baren et al., 1998), contudo, no IFMG *campus* Conselheiro Lafaiete não dispunha de um espaço de sensibilização da comunidade interna e externa.

Nesse contexto, foi idealizada uma sala para a promoção de uma espécie de “consciência pedológica” afim de desenvolver e fomentar a sensibilização das pessoas para os problemas ambientais relacionados ao solum, promovendo assim discussões e ações relativas à preservação dos solos e aos elementos naturais do meio físico relacionados a ele.

Material e métodos

A Sala Pedológica do IFMG, *campus* Conselheiro Lafaiete foi equipada com 8 conjunto de mesas e cadeiras, móveis expositores de amostras e materiais educativos para se trabalhar conteúdos sobre minerais, rochas, solos e relevos foram coletados a fim de representar a diversidade desses recursos na região. As oficinas foram conduzidas de forma participativa, utilizando-se de estratégias pedagógicas como debate sobre as características das amostras, sua relação com os solos do ambiente da cidade, as diferenças entre os solos e dentro de cada solo (horizontes), manuseio das amostras de solos e rochas e a relação dessas amostras com o monólito construído.

Depois de pronta, a Sala Pedológica foi aberta à visitação aos alunos do *campus* e externos durante a III Semana de Ciência e Tecnologia. Todos os experimentos foram utilizados para trabalhar os conteúdos propostos, como: ciclo das rochas, uso comercial dos minerais, propriedades morfológicas, físicas e químicas dos solos, formação do solo, relação solo x paisagem, erosão hídrica e perda de solo, ciclo da água, compostagem e fabricação de tintas sustentáveis a partir do solo.

Resultados e discussão

A Sala Pedológica foi confeccionada por um grupo de trabalho que possuía dezesseis estudantes, que foram orientados por apenas uma professora. A sala foi equipada por materiais educativos produzidos e organizados na forma de experimentos. Cada experimento possui finalidades distintas, contudo, a sua grande maioria tem um caráter didático e é de fácil execução. São eles:

Tintas Sustentáveis De Solo: A exposição das diferentes tintas oriundas dos solos lafaietenses, que foram utilizadas para tingir algumas paredes da sala com o intuito de representar a diversidade de solos presentes na cidade (Figura 1).



Figura 1. Paredes da Sala Pedológica pintadas com tintas sustentáveis feitas a partir do solo.

Monólito de solo: A exposição de um perfil de solo contendo seus diferentes horizontes que tem o intuito de auxiliar na compreensão sobre a formação do solo e sua consequente organização (Figura 2).



Figura 2. Esquema de um monólito de solo.

Colorteca: A construção de uma colorteca, resultante da exposição dos solos lafeietenses em suas diferentes cores e que tem como objetivo principal demonstrar as diferentes cores que um solo pode ter os diferentes fatores que determinam isso (Figura 3).



Figura 3. Exposição de diferentes cores de solo da região de Conselheiro Lafaiete.

Erosão Hídrica: A execução de um experimento sobre a erosão hídrica, que tem o intuito de conscientizar sobre a ação da erosão e consequente importância da manutenção da cobertura vegetal (Figura 4);



Figura 4. Integrantes do grupo de trabalho explicando o experimento sobre a Erosão Hídrica

Eco-coluna: A construção de uma eco-coluna, que tem o intuito de demonstrar a importância de cada elemento de um ecossistema e, conseqüentemente, possui o fim de conscientizar as pessoas sobre a importância da manutenção e da preservação dos elementos naturais do meio físico;

Adubação do Solo: A execução de um experimento que demonstra o funcionamento de diferentes tipos de adubação, o que auxiliará na compreensão sobre a ciclagem de nutrientes de uma planta e sobre a importância e o funcionamento da adubação;

Infiltração da água no solo: A execução de um experimento que demonstra como a compactação e a agregação das partículas de um solo auxiliam na infiltração da água no solo;

Relação Solo x Paisagem: A fabricação de uma maquete demonstrativa que representará de forma prática a variação do solo em função do gradiente altitudinal, ou seja, a relação entre solo e geomorfologia;

Ciclo das rochas: A realização da Exposição de Rochas visou ajudar na compreensão dos processos de formação e modificação das rochas, ou seja, promoveu um melhor entendimento do Ciclo das Rochas (Figura 5);

Uso econômico dos minerais: Este experimento visou fomentar a discussão sobre a utilização dos minerais para a confecção de produtos e utensílios presentes em nosso cotidiano;

Cargas do solo: A confecção do experimento nomeado "Cargas do solo" corresponde a uma importante ação educativa uma vez que, a partir do mesmo, se provou possível uma melhor compreensão sobre uma das propriedades mais importantes do solo, sobretudo sobre ponto de vista agrícola: as cargas;

O solo vive: O experimento nomeado "O solo vive" é uma atividade educativa que consiste, basicamente, na exposição de termiteiros (cupinzeiros) de diferentes cores, com o intuito de trazer o solo como um megaorganismo vivo já que, no mesmo, habitam diversos seres vivos e ocorrem diversas reações e processos distintos, dando um caráter dinâmico ao mesmo e fazendo com que ele seja muito similar a um verdadeiro organismo vivo;



Figura 5. Visitação ao experimento "Ciclo das Rochas"

Textura, estrutura e consistência do solo: O experimento "Textura, estrutura e consistência do solo" busca introduzir três propriedades físicas do solo, a textura (tamanho de partícula), a estrutura (maneira com que as partículas se organizam) e a consistência (grau de coesão e adesão entre as partículas). Com base nele, também se faz possível uma melhor compreensão do solo, da interação entre suas propriedades e de seu dinamismo;

Composteira: Este experimento foi executado com o intuito de demonstrar que é possível transformar os resíduos gerados nas residências em adubo, fazendo uso de materiais simples e baratos.

Conclusões

A concepção e construção do Laboratório Pedológico do IFMG representou um momento criativo único, insubstituível e grande fonte de desenvolvimento para os alunos e docente envolvidos. Para além de um espaço pedagógico na área de solos, o desenvolvimento do projeto exercitou competências como trabalho em equipe, criatividade, cooperação, fraternidade, confiança e amadurecimento.

Agradecimentos

Os autores agradecem a orientadora pela disposição e instruções, aos membros do grupo de trabalho pelo grande empenho e também agradecem ao IFMG Campus Lafaiete por fornecer bolsas de extensão e recursos para o desenvolvimento do projeto.

Referências Bibliográficas

MUGGLER, C.C.; SOBRINHO, F.A.P.; MACHADO, V.A. Educação em solos: princípios, teoria e métodos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.30, p.733- 740, 2006.

van BAREN, H.; MUGGLER, C.C. & BRIDGES, E.M. **Soil reference collections and expositions at district level**: Environmental awareness and community development. In: WORLD CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 16. Montpellier, 1998. Abstracts. Montpellier, ISSS, 1998.