

Área de submissão: Ciência do solo.

**EDUCAR PARA CONSERVAR: IMPORTÂNCIA DO SOLO NA
PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR**

Ítalo Luis de Melo Silva¹, Ramon Freire da Silva², Rogério Freire da Silva³, Kalline de Almeida Alves Carneiro⁴, Rodolpho José de Almeida Nascimento⁵, Bruno de Oliveira Dias⁶

*Graduando em agronomia - Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus II, Areia-PB, e-mail:
Italo.silval99@hotmail.com*

Mestre - Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campina Grande-PB

RESUMO

Diante de toda a relevância do solo para vida no planeta, é de suma importância a divulgação de suas propriedades, formas de conservação e sua fragilidade perante as degradações sofridas. Logo, uma maneira de alcançar êxito é a interação com indivíduos ainda em seu processo de formação, por meio de diversas formas, dentre elas o conciliamento de aulas expositivas e práticas, podendo propiciar o almejo dos mesmos para um futuro ingresso na área abordada. Desta forma, objetivou-se desenvolver agentes pensantes e modificadores da realidade socioambiental, como também, a elevação do interesse dos alunos e a interação com diversas áreas do currículo escolar. O projeto foi desenvolvido com alunos do ensino médio da escola estadual de ensino fundamental e médio Antonieta Correa de Menezes da cidade de Pilões - PB, permitindo que os alunos tivessem acesso às dependências do Departamento de Solo e Engenharia Rural – DSER da Universidade Federal da Paraíba - UFPB para visita técnica, onde puderam conhecer procedimentos e metodologias utilizadas para análise da fertilidade química do solo, além de aulas expositivas. Portanto conclui-se, que houve demonstração de interesse por parte dos alunos na aplicação prática do conhecimento adquirido em sala de aula, fazendo-se necessário uma maior aproximação das atividades desenvolvidas pela universidade, com o meio social principalmente com os alunos da educação básica.

PALAVRAS-CHAVE: Interação, Socioambiental, Educação básica.

1. INTRODUÇÃO

O solo é uma coleção de corpos naturais, constituídos por partes sólidas, líquidas e gasosas, tridimensionais, dinâmicos, formados por materiais minerais e orgânicos que ocupam a maior parte do manto superficial das extensões continentais do nosso planeta, contêm matéria viva e podem ser vegetados na natureza onde ocorrem e, eventualmente, terem sido modificados por interferências antrópicas (SANTOS et al., 2018). Ele possibilita suporte para a vida: armazena carbono, água, nutrientes. Abriga a maior e diversidade comunidade biológica do planeta, fornece suporte e sustentação para os vegetais contribuindo na produção de alimentos e segurança alimentar, fornece e atua regulando o fluxo de energia e matéria orgânica. Assim sendo, é fator predominante na dinâmica e equilíbrio de todo ecossistema terrestre.

A interação da prática com o conteúdo teórico desperta um maior interesse no aprendizado, por propiciar aos educandos o desenvolvimento de uma postura mais ativa, vivenciando o método científico (CARDOSO et al. 2014). Auxiliando a redução da evasão escolar e elevação dos índices de qualidade no ensino, por inserir o aluno em um cenário real de aprendizado, possibilitando ainda um despertar para vocações profissionais e posterior formação técnica do aluno.

Diante da importância ambiental do solo para preservação dos ecossistemas e sustentabilidade alimentar da população. Objetivou-se desenvolver agentes pensantes e modificadores da realidade socioambiental, como também, a elevação do interesse dos alunos e a interação com diversas áreas do currículo escolar.

2. MATERIAL E MÉTODOS

- Aula expositiva e dialogada acerca do tema proposto.
- Debate e discussão em grupo sobre a importância da preservação do solo para produção de alimentos e a biodiversidade dos ecossistemas.
- Realização de aula prática da quantificação de acidez potencial e leitura de pH em solos, demonstrando o princípio da técnica, cuidados ao trabalhar em laboratório, como também, discutir a influência do pH na disponibilidade de nutrientes para as plantas e na ecologia dos microrganismos no solo.
- Visita técnica ao Departamento de Solo e Engenharia Rural - DSER da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, assistindo palestra sobre conceitos básicos de solo, como também, condução dos alunos ao laboratório de matéria orgânica do solo – LabMOS, para conhecer as técnicas e metodologias utilizadas para análise da fertilidade química do solo.
- O trabalho foi conduzido interdisciplinarmente com a disciplina de geografia, realizando a visita técnica simultaneamente com o projeto mestre da educação 2019 da disciplina de geografia, correlacionando a influência da mineralogia para fertilidade do solo.

- A visita técnica e a condução do projeto foi realizada em parceria com o projeto de extensão; educação ambiental com ênfase em solos nas escolas públicas de areia: do discurso à prática (ano V), coordenado pelo professor: Dr. Bruno de Oliveira Dias, membro permanente do Departamento de Solo e Engenharia Rural - DSER da Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto foi realizado com alunos do 1º ano do ensino médio da escola estadual de ensino fundamental e médio Antonieta Correa de Menezes da cidade de Pilões - PB, incentivar a educação em solos nas escolas brasileiras, embora, não afete diretamente os agentes causais da degradação, pode contribuir para a inversão desse processo (WEBER e VIEIRA, 2019).

Inicialmente os alunos foram recebidos com uma palestra de abertura sobre as atividades desenvolvidas pelo grupo de pesquisa em matéria orgânica do solo (Figura 1), conseguindo assistirem a vídeos educativos elucidando aspectos de constituição dos solos, como também, a importância da conservação e preservação desse recurso natural.



Figura 1. Palestra sobre a importância do solo e as atividades desenvolvidas pelo grupo de pesquisa em matéria orgânica do solo.

Fonte: Autor.

Prosseguindo a visita técnica os alunos conheceram o projeto de extensão: educação ambiental com ênfase em solos nas escolas públicas de areia: do discurso à prática (ano V), coordenado pelo professor: Dr. Bruno de Oliveira Dias, onde tiveram a oportunidade de observar características estruturais do solo, além disso, realizaram práticas de diferentes capacidades de absorções de água em solos com texturas e coberturas vegetais distintas (Figura 2), permitindo conhecer técnicas de conservação para evitar a degradação química e física do solo.



Figura 2. Stand amostral de constituintes do solo.

Fonte: Autor.

No laboratório de matéria orgânica dos solos - LabMOS, foi proferido conceitos de fertilidade do solo, como também, sobre o efeito nocivos da acidez para disponibilidade de nutrientes, população microbiana e limitação no crescimento radicular vegetal. Realizou-se prática de volumetria para quantificação da acidez potencial $H+Al$ (Figura 3A), calibração e leitura do pH no solo (Figura 3B).

Mesmo que de maneira rápida, o aprendizado sobre conceitos chave na agronomia é de suma importância, para fomentar a formação de um cidadão mais consciente de seus atos. Dentre esses conceitos, podemos destacar os níveis do pH no solo, a qual, tem grande relação com a disponibilidade dos nutrientes para as plantas.

De maneira que, Rosas-Patiño et al., (2017), constataram um aumento na disponibilidade de Ca, Mg, P e Zn, com a elevação do pH, de 4,36 para 6,0. Além de já ser conhecido que, o desenvolvimento do sistema radicular está intimamente ligado a acidez do solo, a qual, estará em maior estado de assimilação em faixas de pH específicas.

Em atividades desenvolvidas também com solos, Cunha e Martins (2017), observaram que os alunos demonstram muito entusiasmo e motivação em conhecer mais sobre o tema abordado. Fato constatado durante as práticas laboratoriais.



Figura 3: Quantificação da acidez no solo, realizada por meio da técnica volumétrica de titulação.

Fonte: Autor.

4. CONCLUSÕES

Os alunos demonstraram interesse na aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Se faz necessário uma maior aproximação das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pela universidade com atores sociais e principalmente com os alunos da educação básica, os quais são potenciais futuros pesquisadores e professores, assim sendo, efetivamente cumprindo a função social da instituição.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, G. K. R.S.; GALVEZ, A. C. C.; VASTELLA, R. J.; SANTOS, F. S. D.; CAETITÉ, L. M.; PEZZOTTA-SOBRINHO, P.; PEREIRA, R. D.; GAZZINELLI, S. E.P. “Help–Pibid”: análise de um dos subprojetos do Pibid-IFSP-Capes em São Roque, SP. Revista eletrônica Scientia vitae, São Paulo, v. 1, n. 4, 2014.

CUNHA, E. S.; MARTINS, D. S. Proposta de atividade prática na aula de ciências: análise do tempo de decomposição de resíduos no solo. Revista Ciências & Ideias, n. 1, v. 8, p. 118-135, 2017.

ROSAS-PATIÑO, GELBER.; PUENTES-PÁRAMO, YINA JAZBLEIDI.; MENJIVAR-FLORES, JUAN CARLOS. Relación entre el pH y la disponibilidad de nutrientes para cacao en un entisol de la Amazonia colombiana. Corpoica Ciencia y Tecnología Agropecuaria, n. 3, vol. 18, p. 529-541, 2017.

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A.; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; CUNHA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília, DF: Embrapa, 2018., 2018.

WEBER, M. A.; VIEIRA, F. C. B. Formação de professores para o ensino de solos: uma experiência com discentes do curso de Ciências Biológicas-Licenciatura. Revista Internacional de Formação de Professores, n. 3, v. 24, p. 127-144, 2019.