

ESTUDO DA DINÂMICA DO SOLO NO ENSINO FUNDAMENTAL: PROPOSTA DE ATIVIDADE CONTEXTUALIZADA COM O SEMIÁRIDO

Cleomária Gonçalves da Silva¹; Alexandre Flávio Anselmo²; Telma Gomes Ribeiro Alves³;
Adriana de Fátima Meira Vital⁴

Universidade Federal de Campina Grande, cleomariasilva@yahoo.com.br¹; Universidade Federal de Campina Grande, alehfa07@gmail.com²; Universidade Estadual da Paraíba, telmaevertonpb@gmail.com³; Universidade Federal de Campina Grande, vital.adriana@hotmail.com⁴

Resumo: O estudo do solo no ensino fundamental é de grande valia para que os estudantes entendam e comecem a criar conceitos de práticas, manejo e conservação sobre o mesmo. O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo com os estudantes do ensino fundamental sobre a dinâmica do solo, através de uma atividade prática de Educação Ambiental em uma área amostral. A prática foi realizada durante o mês de junho de 2016, com 28 estudantes na faixa etária entre 10 a 13 anos, do 6º ano. Atividade foi realizada em dois momentos: primeiro no Perfil Didático do Solo; no segundo momento os estudantes visitaram o Ateliê da Geotinta, espaço dedicado às peças artísticas desenhadas e pintadas com a tinta de terra. Um questionário de múltiplas escolhas foi aplicado para avaliação. Os resultados mostraram: (80%) respondeu sim, o conhecimento sobre o solo ajuda com aulas de Educação Ambiental. Sobre o Perfil Didático do Solo: (70%) a presença das raízes é importante para que o solo não sofra erosão e mantenha sua umidade, em seguida (60%) a textura, a profundidade (50%). Quanto à atividade no Ateliê, 90% dos estudantes não sabia que o solo poderia ser usado como atividade artística, como base de tinta. Conclui-se que ações práticas, aulas de campo e visitas técnicas que contextualizem as potencialidades dos recursos edáficos do Semiárido são bastante significativas para promover o entendimento e a sensibilização de estudantes para a valorização e conservação dos solos, fazendo-se necessário que as escolas ampliem o diálogo sobre o tema.

Palavras-chave: Educação em Solos, Geotinta, Ensino-Aprendizagem, Convivência.

INTRODUÇÃO

A conservação ambiental informal tem sido um excelente instrumento de grande valor para as atividades vivenciadas de estudantes da rede pública, onde tem mostrado ser uma oportunidade para os estudantes poderem complementar os ensinamentos teóricos através das práticas em ambientes representativos dos assuntos abordados nas práticas de Educação Ambiental.

É possível entender a Educação Ambiental como um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos, acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação ao ambiente (MEDEIROS et al., 2011).

O estudo do solo no ensino fundamental é de grande valia para que os estudantes entendam e comecem a criar conceitos de práticas, manejo e conservação do mesmo. A maioria dos estudantes nordestinos convive em seu cotidiano em solo semiárido.

Nesse contexto, Muggler; Sobrinho; Machado (2006) citam que a Educação em Solos busca conscientizar as pessoas da importância do solo em sua vida, devendo o solo ser entendido como

componente essencial do meio ambiente e essencial à vida, devendo ser conservado e protegido da degradação.

Diante da problemática da degradação dos solos e da urgência do debate sobre convivência e conservação dos recursos ambientais do Semiárido, o objetivo deste trabalho foi realizar uma atividade prática sobre a dinâmica do solo, suas potencialidades e características, para sensibilização de estudantes do ensino fundamental.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado com estudantes do 6º ano, da Unidade Municipal de Ensino Fundamental Presidente Vargas, município de Sumé - PB. O município de Sumé está localizado na microrregião do Cariri Ocidental da Paraíba, sob as coordenadas geográficas 7°40'10" S, 36°52'48" W, a uma altitude de 532 m (Figura 01).

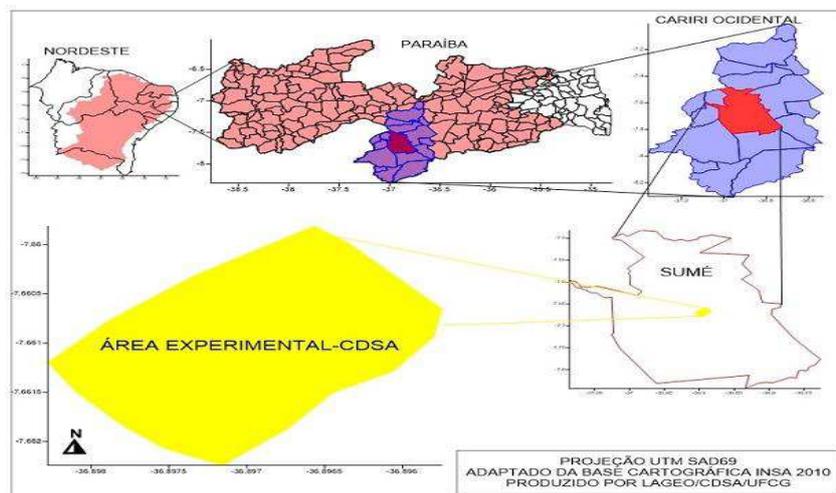


Figura 01. Localização da área de estudo. Fonte: Vital, 2015.

Predomina no município o tipo climático Bsh de Köppen (semiárido quente), com chuvas apresentando uma forte variação na distribuição espacial, temporal e interanual, e uma estação seca que pode atingir 11 meses, com precipitação média anual superior a 600 mm (SENA et al., 2014). A temperatura média é de 26°C, com máxima nos meses de novembro e dezembro e mínima nos meses de julho a agosto. A insolação na região de Sumé corresponde a cerca de 2800 horas luz (MOURA, 2002). A vegetação é típica do Bioma Caatinga. Os solos são jovens, pouco profundos, predominando LUVISSOLOS e NEOSSOLOS

A prática foi realizada no Espaço de Educação em Solos da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), *campus* de Sumé-PB, durante o mês de junho de 2016, com 28 estudantes na faixa etária entre 10 a 13 anos, do 6º ano do período matinal, conduzida pelos

bolsistas.

A prática foi conduzida em 2 (dois) momentos: primeiro os estudantes conheceram o Perfil Didático do Solo, onde receberam informações sobre este recurso complexo e dinâmico. O segundo momento os estudantes puderam conhecer a sala da Geotinta, ou seja, a tinta de terra utilizada para produção de pinturas artísticas.

No primeiro momento, os estudantes conheceram in loco a formação e as características morfológicas do solo, no Perfil Didático do Solo: foram trazidas informações sobre a cor, textura, consistência, estrutura, profundidade, presença de raízes (Figura 02).



Figura 02. Estudantes conhecendo o Perfil Didático do Solo (CDSA-UFCG, Sumé-PB). Fonte: Silva, 2016.

No segundo momento, os estudantes foram visitar o Ateliê da Geotinta e tiveram a oportunidade de conhecer as peças artísticas desenhadas e pintadas com a tinta de terra (geotinta). Além da visita, os estudantes ouviram informes sobre o uso não agrícola do solo, as potencialidades e a importância deste valioso recurso.

A aula foi conduzida de forma contextualizada e interativa, conforme abordagem apresentada no momento, tendo a interação entre bolsistas/estudantes.

Como forma de avaliar as atividades, foi aplicado um questionário com múltiplas escolhas, onde os estudantes puderam assimilar seu conhecimento diante do que foi comentado e apresentado pelos bolsistas. Os resultados desta avaliação foram expressos em porcentagens, onde foi seguida a metodologia realizada no trabalho de Silva; Biondi; Sulevis (2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apontaram que os estudantes responderam sim (80%) que o conhecimento

sobre o solo ajuda com aulas de Educação Ambiental, enquanto 20% não (Figura 03).

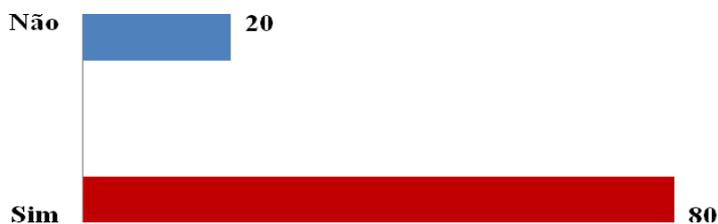


Figura 03. Opinião dos estudantes sobre as aulas de Educação Ambiental ajudar no conhecimento no estudo do solo.

Segundo Dias (2004), pode observar que a Educação Ambiental na escola não deve ser conservacionista, ou seja, aquela cujos ensinamentos conduzem ao uso racional dos recursos naturais e à manutenção de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou gerenciados pelo homem, mas sendo aquela educação voltada para o meio ambiente que implica uma profunda mudança de valores, em uma nova visão de mundo, o que ultrapassa bastante o estado conservacionista. A Educação Ambiental constitui-se como uma estratégia para que se alcancem as mudanças desejadas na educação atual.

Para Leme (2006), este espaço representa uma excelente oportunidade para a capacitação dos professores e construção de relações baseadas na reciprocidade, confiança, compreensão, solidariedade, estabelecendo vínculos a uma prática condizentes com os pressupostos de Educação Ambiental.

Para saber o conhecimento dos estudantes sobre o Perfil Didático do Solo do semiárido na área amostral, foram feitas perguntas com respostas de múltiplas escolhas, onde o estudante podia justificar sua resposta a respeito de cada assunto abordado. Os resultados mais significativos foram: (70%) a presença das raízes é importante para que o solo não sofra erosão e mantenha sua umidade, em seguida (60%) a textura, a profundidade (50%), onde os demais resultados estão inseridos na Tabela 01.

Tabela 01. Conhecimento dos estudantes sobre o perfil didático do solo da área Experimental da Universidade Federal de Campina Grande, *campus* Sumé-PB.

PERFIL DIDÁTICO DO SOLO	
Características	Porcentagens (%)
Consistências	40
Cor	30
Estrutura	55
Presença de raízes	70
Profundidade	50
Textura	60

A explanação sobre o perfil do solo foi de acordo com Lima e Melo (2007), os quais afirmam que os solos são constituídos por uma sucessão vertical de camadas horizontais resultantes da ação conjunta dos fatores. E o perfil do solo corresponde a uma seção vertical que inicia na superfície do solo e termina na rocha, podendo ser constituído por um ou mais horizontes.

Diante de tanta diversidade, (90%) dos estudantes não sabiam que o solo poderia se transformar em tinta, ou seja, ser uma geotinta, e com ele seria capaz de pintar em mais variáveis objetos, como quatos, painéis de barro, telhas, enfim fazer pintura artística com o solo. Apenas (10%) dos estudantes já tinham ouvido falar sobre a geotinta e visto algumas artes feitas com o mesmo, em palestras realizadas na praça municipal, até mesmo na escola pelos estudantes da universidade.

A produção de materiais didático-pedagógicos, que sintetizam as informações sobre o solo, tem contribuído de maneira eficaz no processo ensino-aprendizagem (CURVELLO; SANTOS, 1993; LIMA, 2002; MUGGLER; SOBRINHO; MACHADO, 2006) e no trabalho de conscientização ambiental. Da mesma forma, o uso de metodologias participativas e dialógicas sobre o solo devem ser priorizadas, para despertar o interesse e o entusiasmo no processo de aprendizagem sobre solos (VITAL et al, 2013).

CONCLUSÃO

Conclui-se que as atividades de campo, como proposta de Educação Ambiental e Educação em Solos tem bastante significação para despertar nos estudantes a valorização do solo.

Conhecer as características do solo, as potencialidades, as experiências pedagógicas sobre o estudo do solo, promoveram novo contato e oportunizaram aos estudantes uma nova leitura dos

solos do Semiárido, dando visibilidade às potencialidades agrícolas e não agrícolas. Apesar dos resultados encontrados neste trabalho, ainda faz-se necessário que as escolas priorizem ações que reportem a importância do estudo do solo, como forma de despertar os estudantes para a adoção de posturas que promovam a conservação do Meio Ambiente, para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- CURVELLO, M.A., SANTOS, G.A. **Adequação de conceitos básicos em ciência do solo para aplicação na escola de 1o grau.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 24., Goiânia, 1993. Resumos. Goiânia: SBCS, 1993. v. 3. p. 191-192.
- DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- LEME, T.N. **Os conhecimentos práticos dos professores: (re)abrindo caminhos para a educação ambiental na escola.** São Paulo: Annablume, 2006.
- LIMA, M.R. **O solo no ensino fundamental.** Curitiba: UFPR/Setor de Ciências Agrárias/Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2002. 37 p.
- LIMA, V.C.; MELO, V.F. **Perfil do solo e seus horizontes.** In: O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Curitiba: Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, p.11-16, 2007.
- MEDEIROS, A. B. de; MENDONÇA, M.J. da S.; SOUSA, G.L. de; OLIVEIRA, I.P. de. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.
- MOURA, C.S. **Vulnerabilidades das Terras Agrícolas, Degradação Ambiental e Riscos e Desastres ENOS no Município de Sumé-PB.** 2002. 155p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola), Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2002.
- MUGGLER, C.C.; SOBRINHO, F. A. P.; MACHADO, V.A. Educação em solos: princípios, teoria e métodos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa-MG, v. 30, p.733-740. 2006.
- SENA, J.P. O.; MELO, J.S.; LUCENA, D. B.; MELO, E. C. S. Caracterização da precipitação na microrregião do Cariri paraibano por meio da técnica dos quantis. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v.07, n.05, p. 1-9, 2014.
- SILVA, G.C.; BIONDI, D.; SULEVIS, C. **A percepção da importância do solo pelos estudantes de escolas do Ensino Básico e Fundamental numa prática de Educação Ambiental.** 2010. Disponível em:<<http://www.isapg.com.br/2010/ciepg/download.php?id=122>>. Acesso em: 17 jul. 2016.
- VITAL, A.F.M.; RAMOS, D.A.; SOUSA; M.H.S.; LEITE, P.K. S; SANTOS, R.V. O tema solos nos livros didáticos: percepções pedológicas. **In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências do Solo.** Florianópolis-SC. 2013.