

PROJETO “EDUCAÇÃO EM SOLOS NO MACIÇO DE BATURITÉ” E SUA CONTRIBUIÇÃO NA DIFUSÃO DO ENSINO DE SOLOS

Rosemery Alesandra Firmino dos Santos¹, Susana Churka Blum², Smaiello Flores Conceição Borges dos Santos³, Luana da Silva Moreira⁴ Rugana Imbana⁵

Resumo: O solo ainda é um recurso natural que tem recebido pouca atenção com relação aos demais componentes do ecossistema por parte da população em geral. As escolas são meios que podem ser utilizados para a conscientização sobre este recurso natural, ressaltando o papel das universidades em divulgar o conhecimento gerado para a sociedade, por meio de ações de extensão, ensino e pesquisa. Como o tema “solo” é bastante abrangente e interdisciplinar, englobando assuntos de várias áreas de ensino, muitas vezes os professores do ensino médio e fundamental têm dificuldades para ministrar esse conteúdo relacionando ou contextualizando com o cotidiano dos estudantes e a relação com o ambiente, visto que a educação em solos é indissociável da educação ambiental. Nesse sentido o projeto intitulado “Educação em Solos no Maciço de Baturité: instrumentalização e sensibilização” tem como objetivo a conscientização da sociedade trabalhando diretamente com professores e alunos de escolas de ensino médio e fundamental, sobre a importância do solo para o meio ambiente. Para atingir o objetivo proposto, realizaram-se visitas às escolas de alguns municípios da região do Maciço de Baturité utilizando-se materiais didáticos como: vídeos e experimentos simples construídos a partir de material reciclado. Como resultados foram realizados ao todo trabalhos com nove turmas de ensino fundamental e médio e percebe-se o crescente interesse por parte dos alunos pelo tema, motivando a continuar com o projeto a fim de que mais grupos de estudantes sejam atingidos.

Palavras-chave: Educação ambiental. Ensino. Conservação do solo.

INTRODUÇÃO

O Solo, como um recurso natural dinâmico, é passível de ser degradado em função do uso inadequado pelo ser humano, acarretando interferências negativas no equilíbrio ambiental e na qualidade de vida nos ecossistemas agrícolas e urbanos (LIMA, 2005). A degradação do solo se torna um problema maior quando a importância do solo para o meio ambiente é subestimada e despercebida. Nesse sentido, a educação é um meio no qual essa

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, e-mail: rosesantos1993@hotmail.com

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, e-mail: scblum@unilab.edu.br

³ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural e-mail: mazyfcp1@hotmail.com

⁴ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, e-mail: moreiraluana63@gmail.com

⁵ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, e-mail: ruganaimbana94@gmail.com

preocupação pode ser colocada no cotidiano da comunidade, promovendo assim uma consciência pedológica, com mudança de atitudes e valores (MUGGLER et al., 2004).

Aliado aos problemas de degradação, o tema solo na educação básica encontra-se desatualizado e no ensino superior, os conhecimentos acerca do tema ficam restritos a algumas áreas como as ciências agrárias, geografia e algumas engenharias. No ensino médio e fundamental, utiliza-se como apoio o livro didático, que apresenta o solo de forma muito superficial mais relacionado com a agricultura, não havendo um paralelo com a abordagem ambiental, resultando em desinteresse dos alunos e professores pelo tema.

Devido a todos esses problemas elencados, a partir do ano 2000, o ensino de solos passou a fazer parte de projetos de educação ambiental no Brasil e sugeriu-se, pela Sociedade Brasileira de Ciência de Solos, a mudança do termo “Ensino de Solos” para “Educação em Solos” (OLIVEIRA, 2014). Atualmente são reconhecidos 30 espaços de Educação em Solos no Brasil, presentes em 16 Estados, trabalhando com exposições, construção de materiais didáticos, formação de professores, entre outros (TOMA, 2015).

É nesse sentido que surge o projeto “Educação em Solos no Maciço de Baturité: Instrumentação e Sensibilização”, com o objetivo de somar aos demais projetos existentes no Brasil e divulgar o conhecimento sobre solo, tendo como público-alvo estudantes do ensino médio e fundamental.

METODOLOGIA

Esse trabalho foi realizado nos municípios de Acarape, Redenção e Barreira, pertencentes ao Maciço de Baturité, em escolas do ensino médio e fundamental das redes pública e privada

As atividades realizadas nas escolas compreenderam inicialmente em uma explanação sobre o solo e sua importância. Na explanação utilizaram-se conceitos como: conceito de solo, sua importância, ações humanas que acarretam a degradação do solo (como contaminação, erosão, mineração, construções, queimadas, desmatamento), formação do solo, perfis do solo e seus horizontes, constituição do solo e suas características físicas (cor, textura, estrutura, porosidade) e as relações solo x ambiente. Durante a explanação resgatou-se o conhecimento prévio do aluno sobre determinado tema, trabalhando em uma proposta construtiva. Dessa forma, os estudantes foram instigados a falar sobre os conhecimentos que

já têm e suas vivências. Com as novas informações o próprio estudante já entraria em conflito com suas ideias e assim reorganizando as informações, seguindo a perspectiva construtivista. A perspectiva construtivista é uma proposta metodológica da educação em solos (MUGGLER et al., 2006), que parte do princípio que todo novo conhecimento parte de um conhecimento anterior, ou seja, à medida que o conhecimento atual se torna insuficiente para responder novas questões, ele vai sendo estruturado em função das novas informações e respostas (SOBRINHO, 2005). A educação em solos objetiva uma abordagem dos temas pedológicos-ambientais com base não apenas na simples transmissão de conhecimentos, e sim a partir da investigação, da experimentação e do resgate do conhecimento (SOBRINHO, 2005).

Para melhorar o entendimento dos alunos, foram realizados alguns experimentos a exemplo de: montagem de um perfil do solo (utilizando amostras de terra e rochas locais a serem organizados em garrafas pet); erosão hídrica(colocando solo com cobertura vegetal, com cobertura morta e sem cobertura em garrafas pet, e depois simula-se a chuva em cada uma), textura do solo (utilizando amostras de solo para os alunos detetarem a textura das amostras através do tato) , consistência (por meio de torrões do solo, onde utiliza-se a força para tentar quebrar o torrão quando seco e quando úmido) e a infiltração de água (com uso de 3 garrafas pet com um filtro e em cada garrafa utiliza-se solos diferentes após colocar água ao mesmo tempo verifica.-se em qual deles a água começa a pingar primeiro, e qual das amostras de solo retém mais água) o que ajuda a entender melhor as características físicas do solo como porosidade, textura.

Em algumas escolas, após a explanação e a realização dos experimentos, passou-se o vídeo “Conhecendo o solo” da Universidade Federal do Paraná (UFPR) como complementação. Todos os experimentos seguiram os roteiros elaborados pelo programa “Solo na Escolas” da UFPR (<http://www.escola.agrarias.ufpr.br/>).

Como metodologia avaliativa das atividades foram aplicados questionários sempre que possível antes ou depois, aos alunos, como forma de análise da apropriação dos conceitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer do projeto, de Julho de 2016 a Agosto de 2017 foram realizadas visitas em 5 escolas dos municípios de Acarape, Barreira e Redenção, englobando 9 turmas de estudantes do ensino fundamental e médio de escolas das redes pública e privada..

Na escola José Neves localizada em Município de Acarape, realizou-se duas palestras (importância do solo e formação do solo) com duas turmas de ensino fundamental.. A partir da atividade, verificou-se que os alunos tem conhecimento sobre a importância do solo principalmente em relação à agricultura. e que os experimentos práticos estimulam a atenção e curiosidade do aluno.

No município de Barreira, trabalhou-se com a Escola Francisca Amélia da Silva da rede pública, onde foi realizado atividades com 3 turmas do 7º, 8º e 9º ano, com 11 a 15 anos. Com a aplicação dos questionários verificou-se que de forma geral os alunos entenderam questões relacionadas à formação do solo, degradação e importância da conservação do solo e algumas das suas características.

Na Escola Padre Saraiva Leão do Município de Redenção, foi realizado atividade com a turma do 1º ano do ensino médio, com 15 a 18 anos. Através do questionário aplicado após a atividade percebeu-se que os alunos entenderam que todos os componentes do ambiente, inclusive o solo são importantes.

No Centro Educacional Perboyre e Silva, escola privada, com alunos do 3º ano do ensino médio, com a faixa etária de 16 a 18 anos. Foi adotada outra metodologia avaliativa, utilizando se mapas conceituais. A metodologia foi escolhida como forma de deixar os alunos mais a vontade para responderem aquilo que realmente pensam. Com o uso de mapas conceituais, viu-se que os alunos já tinham uma familiaridade com o tema, mas muito relacionado com agricultura e pouco sobre o ambiente. Após a atividade os alunos conseguiram relacionar o solo com outros temas como sua formação, importância, ações que degradam o solo.

Na escola Edmilson Barros de Oliveira, no município de Redenção, a atividade foi realizada com duas turmas de 4º ano do ensino fundamental, com faixa etária de 9 a 10 anos e verificou-se que os alunos entenderam conceitos relacionados ao solo.

CONCLUSÕES

Podemos concluir que ações relacionadas à educação em solo são cada vez mais importantes, e que de alguma forma ações de extensão ajudam a mudar o olhar sobre o solo por parte dos alunos e dos professores.

AGRADECIMENTOS

À pró-reitoria de Extensão, Arte e Cultura (PROEX), à coordenadora do projeto e a todos os integrantes do Grupo de Ensino, Pesquisa, e Extensão em solos da UNILAB, aos colaboradores e às escolas que se propuseram em nos receber durante esse período.

REFERÊNCIAS

MUGGLER, C. C.; ALMEIDA, S.; MOL, M. J. L.; FRANCO, P. R. C.;

MONTEIRO, D. E. J. Solos e Educação Ambiental: Experiência com alunos do Ensino Fundamental na Zona Rural de Viçosa, MG. **In:** Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2004, Belo Horizonte. Anais do 3º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2004.

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

OLIVEIRA, Déborah de. O conceito de solo sob o olhar de crianças do ensino fundamental em escolas de São Paulo. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v.36, Ed especial, p.210-214, 2014.

LIMA, Marcelo Ricardo. O solo no ensino de ciências no nível fundamental. **Ciência e Educação**, v.11, n.3, p.383-395, 2005.

SOBRINHO, Fábio de Araújo Pinto. Educação em solos: construção conceitual e metodológica com docentes da educação básica. 2005.77f. **Dissertação** (Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.

TOMA, Maíra Akemi. Abordagem do tema solos com ênfase em sua biodiversidade na educação básica no município de Lavras/MG.2015. 83f. **Dissertação** (Mestrado acadêmico). Universidade Federal de Lavras, 2015.