

AÇÃO EDUCATIVA DO MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA ALEXIS DOROFEEF NA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS.

EDUCATIONAL ACTIONS IN ALEXIS DOROFEEF EARTH SCIENCES MUSEUM IN THE MINAS GERAIS ZONA DA MATA

Cristine Carole Muggler, Museu de Ciências da Terra Alexis Dorofeef, Universidade Federal de Viçosa, cmuggler@ufv.br

Resumo: O Museu de Ciências da Terra Alexis Dorofeef, da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais desenvolve o Programa de Educação em Solos e Meio Ambiente, uma ação educativa que busca (re) significar a importância dos solos enquanto essenciais à vida e ao meio ambiente, que devem ser conservados e protegidos da degradação. O Programa atua na educação formal e não formal, e sua abordagem pedagógica sócio construtivista utiliza a pedagogia de projetos e metodologias participativas. Essa comunicação apresenta as atividades de capacitação de professores da educação básica e de formação de monitores de exposições itinerantes.

Palavras-chave: educação ambiental, educação em solos, museus de ciências.

Abstract: The Earth Sciences Museum Alexis Dorofeef, housed at the Federal University of Viçosa, Minas Gerais develops a Soil and Environmental Education Program, an educational activity that seeks to (re) signify the importance of soils as essential to life and the environment that should be preserved and protected from degradation. The Program works in formal and non formal education, with a pedagogical approach based on social constructivism and uses pedagogy of projects and participatory methodologies. This paper presents the training activities for basic education schools teachers and for mediators of traveling expositions and their results.

Keywords: environmental education, soil education, science museums.

Introdução: O Museu de Ciências da Terra Alexis Dorofeef (MCTAD), criado em 1993, é um espaço de ciência e cultura voltado à promoção de atividades de educação e divulgação científica. O Museu está organizado nos eixos conceituais: *O Sistema Terra: dinâmica e processos; Recursos Mineraiis: uso econômico e impactos ambientais; e Solos: conhecer para conservar.* A ação educativa do Museu se dá principalmente em torno do tema Solos, pela ligação do Museu ao Departamento de Solos e ao curso de Agronomia e pela constatação do desconhecimento que se verifica em relação a esse componente do meio ambiente. Solos são *terra* e *Terra*, dimensões socioculturais e científicas do nosso espaço de vida: eles são o nosso chão, a base de nossa vida, onde caminhamos, plantamos, e construímos as nossas casas. Os solos são parte essencial do meio ambiente, pelo lugar que ocupam e pelas funções que desempenham no funcionamento dos ecossistemas terrestres. Entretanto, os solos são pouco percebidos e valorizados: não são reconhecidos pelo papel que desempenham na manutenção da vida e da biodiversidade, e menos ainda pelo seu papel na vida humana. Com isso a sua conservação tem sido negligenciada, contribuindo no crescimento de problemas ambientais como erosão, poluição, deslizamentos, assoreamento de cursos de água, etc. Nas escolas e entre os professores essa pouca percepção da importância dos solos é uma constante, assim como nos demais espaços educativos, incluindo museus: conteúdos de solo são ignorados ou apresentados de forma fragmentada e descontextualizada, e até

mesmo equivocada. Nesse contexto, foi criado no MCTAD, em 2000, o Programa de Educação em Solos e Meio Ambiente (PES), uma iniciativa interdisciplinar para valorizar e promover os solos e, ao mesmo tempo explorar o seu potencial como instrumento e tema gerador da Educação Ambiental. As atividades têm formas e conteúdos variados e ocorrem tanto na educação formal, junto às comunidades escolares e universitárias, como na educação não formal, com agricultores e público em geral. Nesta comunicação são apresentadas as atividades de capacitação de professores da educação básica e de formação de monitores de exposições itinerantes.

Metodologia: O PES atua na práxis identificada como *Educação em Solos* (Muggler *et al.*, 2006), assim adjetivada no sentido de indicar a abordagem pedológica, cujo objetivo maior é de (re) significar a importância do solo à vida das pessoas. Essa abordagem apresenta os seguintes objetivos específicos: (i) *ampliar* a compreensão do solo como componente essencial do meio ambiente; (ii) *sensibilizar* as pessoas individual e coletivamente, para a degradação do solo, considerando as suas várias formas; (iii) *desenvolver* a conscientização acerca da importância da conservação do solo; (iv) *popularizar* o conhecimento acerca do solo. A base pedagógica da ação se fundamenta no sócio construtivismo de Paulo Freire (Freire, 1996), observando a construção de significados, a partir de temas e objetos geradores ancorados nas vivências cotidianas de estudantes, professores e do público em geral. Isso se dá na perspectiva de que o cuidado e o interesse pelos solos só ocorrerão se eles forem compreendidos e valorizados (Bridges & Van Baren, 1997). O processo educativo é desenvolvido coletiva e dialogicamente, possibilitando a construção e reconstrução contínua de significados da realidade (Vale & Couto, 2003), com o uso de metodologias participativas e da pedagogia de projetos. As atividades buscam a abordagem dos temas pedológico-ambientais com base não na simples transmissão do conhecimento, mas sim na investigação e experimentação e no resgate e valorização do conhecimento e das experiências de cada um, possibilitando uma aprendizagem mais significativa e o aumento da auto estima individual e coletiva.

Ações educativas: Capacitação de professores e formação de monitores - A capacitação de professores se dá através de cursos e oficinas e é potencializada com o desenvolvimento de projetos nas escolas. A abordagem dos conteúdos é feita através de discussões em grupo e trabalhos de campo com o apoio de facilitadores e o uso de roteiros e cadernos pedagógicos. Os cursos e oficinas para professores ampliaram a visitação ao Museu, ao mesmo tempo em que possibilitaram a inserção mais consistente dos conteúdos de solos em projetos de várias séries escolares. Alguns professores tornaram-se parceiros das atividades do Museu e participam de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Até 2007 foi oferecido um curso anual (80h) de Conteúdos e Métodos de Abordagem em Solos e Meio Ambiente, com oficinas mensais e elaboração e desenvolvimento de um projeto pedagógico por cada participante (Pinto Sobrinho, 2005). Pesquisa realizada por Cirino (2008) mostrou que os cursos estimularam os professores a trabalhar mais o tema solos, e a buscar elementos para isso na realidade vivenciada pelos alunos, tornando a aprendizagem mais significativa. Os próprios professores passaram a considerar o solo em uma perspectiva mais integrada ao meio ambiente e conquistam uma compreensão do solo mais processual do que material. Essa concepção do solo resgatada e revisitada facilita a sua abordagem e o seu entendimento, desfazendo a percepção de complexidade e dificuldade do tema. O conhecimento de solos passou a ser percebido como tema gerador de grande relevância para a abordagem das questões ambientais. Os educadores se apropriaram de conteúdos e métodos,

ampliaram a sua ação educativa para além das escolas, diversificaram e transformaram os seus espaços de atuação e libertaram-se da dependência do livro didático. A formação de monitores se dá no contexto do projeto Exposições Itinerantes do MCTAD, criado em 2008. São duas exposições: “A Terra, um planeta especial”, com foco em rochas e minerais e “Solos: evolução e diversidade”, que apresenta e discute a importância dos solos, que percorrem municípios da Zona da Mata Mineira. Elas são organizadas para circular por diferentes locais da cidade visitada, buscando atingir um número maior e mais diversificado de pessoas. Para isso são capacitados monitores locais, cuja seleção é feita por parceiros locais: prefeitura e secretarias municipais, sindicatos, museus, etc. A formação dos monitores se dá em um curso de 16 a 20 horas, onde são abordados o tema da exposição e seus principais conceitos, a organização e (des) montagem dos materiais e a mediação das visitas. Desde 2008, as exposições já passaram por mais de 50 espaços, incluindo escolas, centros culturais e parques em 12 cidades e capacitaram 345 monitores, entre professores e supervisores da educação básica, técnicos de secretarias municipais, agricultores, estudantes da educação básica e superior, e estagiários diversos.

Conclusão: O conjunto de atividades realizadas pelo Programa de Educação em Solos e Meio Ambiente do MCTAD tem possibilitado a divulgação e inserção mais consistente do tema Solos junto às comunidades escolares e ao público em geral na cidade de Viçosa e na região da Zona da Mata de Minas Gerais. Professores, estudantes e público em geral conquistam outro olhar e perspectiva em relação aos solos, que deixam de ser substrato e passam a agregar novos significados, dados pela compreensão de sua formação, da vida que encerram, de suas propriedades e funções. As exposições itinerantes, as oficinas de professores e o desenvolvimento dos projetos em escolas constituem um espaço privilegiado de divulgação, popularização do tema e formação conceitual que extrapolam o espaço e o tempo escolares *strictu sensu*. Esse conjunto permite que as pessoas individual e/ou coletivamente analisem, avaliem e repensem as suas ações em relação aos solos e ao meio ambiente.

Referências Bibliográficas:

BRIDGES, E. M. & VAN BAREN, J. H. V. **Soil: an overlooked undervalued and vital part of the human environment.** The Environmentalist, 1997: 17:15-20.

CIRINO, F. O. **Sistematização Participativa de Cursos de Capacitação em Solos para Professores da Educação Básica.** Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2008.78p. (Tese MSc).

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Editora Paz e Terra, São Paulo, 1996. 146p.

MUGGLER, C. C., PINTO SOBRINHO, F. A., MACHADO, V. A. **Educação em Solos: Princípios, Teoria e Métodos.** R. Bras. Ci. Solo, 2006: 30:733-740.

PINTO SOBRINHO, F. A. **Educação em solos: construção conceitual e metodológica com docentes da educação básica.** Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, Viçosa, 2005. 118p. (Tese MSc).

VALE, M. J. & COUTO, S. **Princípios freirianos e o sócio-constructivismo.** São Paulo, 2003. 20p. (Coleção Círculos de Formação, Mova-SP).