



## **Experiência com educação em solos no ensino fundamental em Seropédica/RJ** *Soil education experience in elementary education in Seropédica / RJ*

AFONSO, Matheus<sup>1</sup>; SILVA, Camilla<sup>2</sup>; ROCHA, Clarice<sup>3</sup>; CUNHA, Robson<sup>4</sup>; MARY, Wellington<sup>5</sup>

<sup>1</sup> UFRRJ, matheusafonso3.1@gmail.com; UFRRJ, <sup>2</sup> camilla.sras@gmail.com; <sup>3</sup>UFRRJ, clariceverissimo@yahoo.com.br, <sup>4</sup> PMS, robsoncunhauerj@gmail.com; <sup>5</sup> MARY, wmary@hotmail.com

### **Eixo temático: Educação em Agroecologia**

**Resumo:** É fundamental a importância dos solos para o meio ambiente, pois é a partir desse recurso que as plantas absorvem os nutrientes necessários para o seu crescimento e desenvolvimento. No entanto, a importância do solo é normalmente desconsiderada e pouco valorizada nos diversos setores da sociedade que não estão diretamente ligados à agricultura ou ao uso direto e dependente dele. A partir desse entrave, faz-se necessário a busca por metodologias para sensibilização ambiental que abordem o conteúdo de solos de forma dinâmica, lúdica e inclusiva e que privilegie uma concepção de sustentabilidade na relação homem-natureza. As atividades aconteceram na Escola Municipal Valtair Gabi, no município de Seropédica/RJ, inseridas nas disciplinas de Ciências e em projetos de educação ambiental. Inicialmente foi ministrada de forma dialógica os conhecimentos sobre o solo, cujos temas focaram a formação dos solos, suas características, funções, importância, limitações e potencialidades. No segundo momento foi realizada a vivência de pintura com tinta de solo. As amostras de solos utilizadas para a prática foram de textura arenosa, argilosa e a matéria orgânica estabilizada, os húmus. Após a atividade, cada aluno recebeu o questionário para avaliação dos conteúdos abordados na oficina. A atividade foi um momento de aprendizado coletivo, de troca de saberes, de compartilhamento de informações, de identificação dos mesmos com o elemento natural solo; com o qual estão acostumados a estudar e conviver e que nem sempre dedica o valor merecido. A experiência aponta para que sejam ampliadas as ações com pintura com tinta de solo como estratégia e recurso didático para valorização da educação em solos, sua conservação e proteção como sendo imprescindíveis e inesgotáveis. Para tal devemos nos atear a esse tema no ensino de base. Para que os alunos o compreendam numa perspectiva holística e o preserve e venham desmitificar o solo apenas como um substrato para nos mantermos sem que as ações antrópicas não venham trazer malefícios ao ecossistema.

**Palavras-chave:** tinta de solo; ensino de solos; educação básica.

**Keywords:** soil paint; soil education; basic education.

### **Introdução**

É fundamental a importância dos solos para o meio ambiente, pois é a partir desse recurso natural que as plantas podem absorver os nutrientes necessários para o seu crescimento e desenvolvimento. Além disso, toda a cadeia alimentar é sustentada por este recurso, visto que os animais se alimentam das plantas, e os homens, por conseguinte, dependem do solo, das plantas e dos animais para a sua sobrevivência. No entanto, a importância do solo é normalmente desconsiderada e pouco valorizada nos diversos setores da sociedade que não estão diretamente ligados à agricultura ou ao uso direto e dependente do solo (Gordin et al., 2013).



No ensino fundamental, com relação ao ensino do solo nas escolas, os professores apresentam dificuldades conceituais e pedagógicas na abordagem a este tema. Além disso, existe uma deficiência na quantidade e qualidade dos materiais didáticos, pois estes costumam ser tradicionais e não despertam o interesse do aluno. A partir desse entrave, faz-se necessário a busca por metodologias que abordem o conteúdo de solos de forma dinâmica, lúdica e inclusiva e que privilegie uma concepção de sustentabilidade na relação homem-natureza (Lima et al., 2007; Prates et al., 2006).

Segundo Muggler et al., (2006), a educação em solos busca sensibilizar as pessoas da importância da inter-relação com os solos em sua vida. Nesse processo educativo, o solo é entendido como componente essencial do meio ambiente, à vida, que deve ser conservado e protegido da degradação antrópica. E tem ainda, como objetivo geral criar, desenvolver e consolidar a sensibilização de todos em relação ao solo e promover o interesse para sua conservação, uso e ocupação sustentáveis. Nesse sentido, busca-se construir uma consciência pedológica que, por sua vez, possa resultar na ampliação da percepção e da consciência ambiental.

Diante disso, o objetivo do trabalho foi introduzir o ensino de solos de forma dinâmica, lúdica e inclusiva através da oficina com tinta de solo.

## **Metodologia**

A oficina ocorreu na escola pública Valtair Gabi em Seropédica / RJ, em atividade inserida na disciplina de Ciências e no projeto de educação ambiental da escola juntamente com o currículo e a programação para que os alunos pudessem associar e conseqüentemente assimilar o conhecimento de forma natural a outros conceitos anteriormente vistos na matéria. Inicialmente foi ministrado oralmente conhecimentos sobre o solo cujo tema denotou a formação dos solos, suas características, funções, importância, limitações e potencialidades. No segundo momento foi realizada a vivência de pintura com tinta de solo, segundo orientações de Carvalho et al. (2007).

Para o preparo da tinta o solo foi coletado amostras nas proximidades das escolas e fornecidas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro / UFRRJ. As amostras de solos eram de textura arenosa, argilosa e a matéria orgânica estabilizada, o húmus. Após a atividade prática, cada aluno respondeu um questionário (Quadro 2) sobre o que foi abordado na oficina.

Para a análise do questionário foi realizado a estatística descritiva das respostas dos 26 participantes para obtenção mais precisa sobre abordagem da oficina na construção do conhecimento sobre solos.

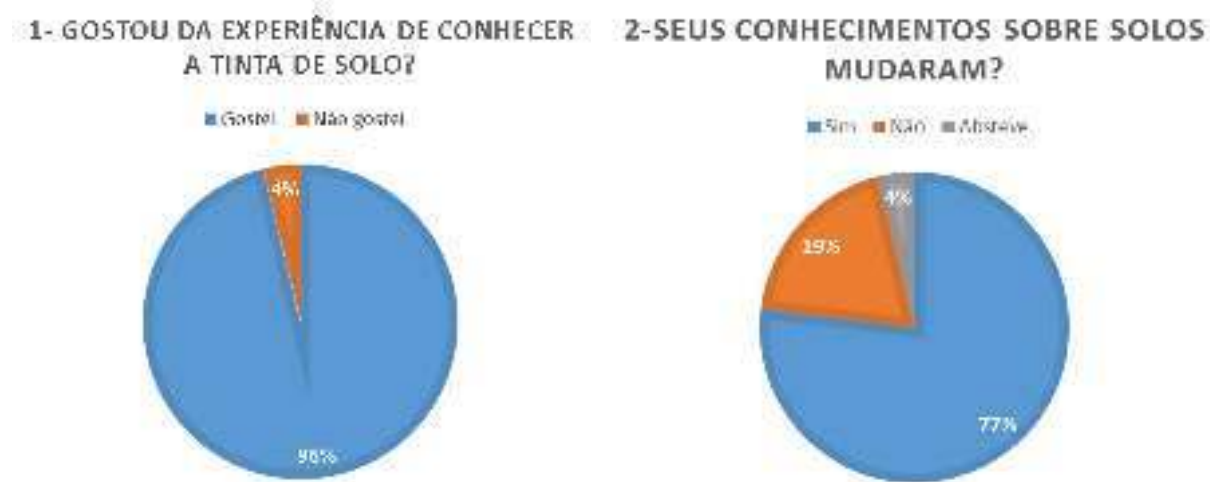


### **Quadro 1. Questionário sobre a oficina tinta de solo:**

1. Gostou da experiência de conhecer a tinta de solo? ( ) Gostei ( ) Não Gostei ( ) Ficou tudo igual
2. Seus conhecimentos sobre solos mudaram? ( ) Sim ( ) Não
3. Devemos cuidar do solo? ( ) Sim ( ) Não
4. Houve despertamento sobre a importância do solo? ( ) Sim ( ) Não
5. O que te chamou mais atenção na oficina?
6. Cite uma função do solo.

### **Resultados e Discussão**

As amostras de solo foram um atrativo a mais no aprendizado. Os estudantes perceberam que as tintas feitas com terra permitem uma pintura com texturas e cores originais e podem ser utilizadas para diversas opções. A atividade foi um momento de aprendizado coletivo, de troca de saberes, de compartilhamento de informações, mas, sobretudo, de identificação dos alunos com o elemento natural com o qual estão acostumados a estudar e conviver e que nem sempre dedica o valor merecido: o solo. A experiência aponta para que sejam ampliadas as ações com pintura com tinta de solo como estratégia para valorização da educação, conservação e proteção do solo.



**Gráfico 1 e 2 – Questões do questionário aplicado aos alunos.**

Através da metodologia adotada e com a associação feita do conhecimento prévio das aulas anteriormente realizadas juntamente com o professor responsável pelas turmas, pode-se verificar que houve uma aceitação de 96% depois das práticas realizadas pelo os alunos (gráfico 1). Já no (gráfico 2), pode-se chegar há uma porcentagem de 77 %, no qual os alunos viram as práticas de forma lúdica e assim puderam assimilar o conhecimento e a práxis, no qual foi proposta desta oficina em proporcionar uma nova forma de compreender. Foi possível observar que essa didática possibilita um estreitamento, ou seja, a interação professor- aluno, e vice e versa.

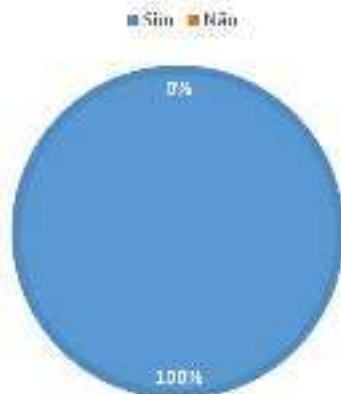


No (gráfico 3) podemos concluir que a atividade proposta logrou êxito, já que 100 % dos alunos conseguiram perceber a importância do cuidado que devemos ter com o solo, e que ele é vital para a nossa existência. No (gráfico 4), 92 % dos alunos conseguiram compreender e a importância do despertar e da relevância do tema proposto nessa aula e o conhecimento adquirido com essas temáticas e atividades.

Os alunos que participaram da oficina chegaram a 73% no que refere aos diversos usos do solo (gráfico 5), ademais para eles usar o substrato como material para fazer tinta, foi algo inovador e interessante. Algo que era de desconhecimento de quase todos os alunos. No uso diverso que o solo pode proporcionar à humanidade, além do que estar no conhecimento geral da população (ou inconsciente coletivo).

Quando ocorreu associação com as aulas sobre o solo previamente lecionadas pelo o professor, os alunos fizeram um paralelo, no qual (gráfico 6), 54 % veem o solo como o responsável pela nutrição de plantas agrícolas e florestais. Vale ressaltar que 4 % dos alunos também puderam sentir através do tato, a textura de cada substrato utilizado na aula, e como esses são relevantes para que armazene água, nutrientes e matéria orgânica. A partir da aplicação do questionário foi possível observar que a metodologia aplicada neste estudo foi fundamental para fornecer uma nova perspectiva sobre ensino do solo.

3- DEVEMOS CUIDADO DO SOLO?



4-HOUVE DESPERTAMENTO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO SOLO?

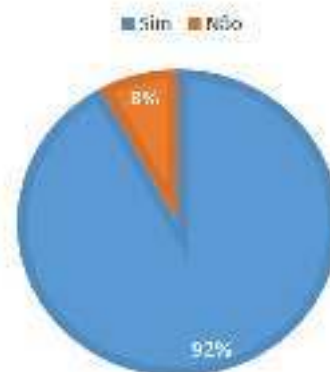
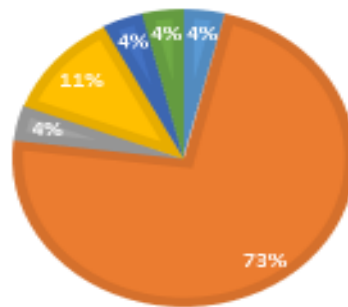


Gráfico 3 e 4 – Questões do questionário aplicado aos alunos.



### 5-O QUE MAIS TE CHAMOU ATENÇÃO NA OFICINA?

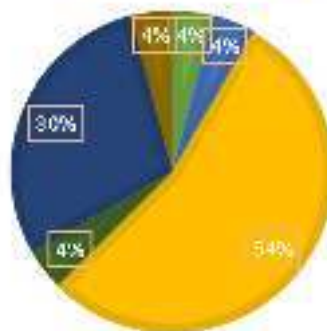
■ Nada ■ Tintas ■ Solo ■ Interessante ■ Propriedades do solo ■ Importância



**Gráfico 5** – Questão 5 do questionário aplicado aos alunos.

### 6-CITE UMA FUNÇÃO DO SOLO.

■ Textura do solo ■ Sustentação das plantas ■ Nutrição das plantas  
 ■ Geração de alimentos ■ Vida na Terra ■ Abstrave



**Gráfico 6** – Questão 6 do questionário aplicado aos alunos.

## Conclusões

Através da avaliação do questionário foi possível inferir que as metodologias utilizadas na oficina promoveram ações de reflexão, sensibilização, conscientização e pensamento crítico dos alunos sobre a respeito da importância da preservação do solo. A oficina com tinta de solo por ter obtido grande receptividade pelos alunos apresenta-se como estratégia de ensino de solos para o ensino fundamental II da unidade escolar em destaque.



## Referências bibliográficas

CARVALHO, A. F.; HONÓRIO, L. de M.; ALMEIDA, M. R. de; SANTOS, P. C. dos; QUIRINO, P. E. **Cores da Terra: fazendo tinta com terra**. Universidade Federal de Viçosa. Programa TEIA. Programa Cores da Terra. Viçosa, 2007.

GORDIN, C.R.B., PAGLIARINI, M.K., SANTOS, A.M., BRANDÃO NETO, J.F. & PEIXOTO, P.P.P. Inserindo o solo na educação ambiental: uma experiência no Centro-Oeste. **Revista Agrarian**, v.6, p. 97- 106, 2013.

LIMA, V.C.; LIMA, M.R.; MELO, V.F. (editores). **O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio**. Universidade Federal do Paraná. Departamento de Solos e Engenharia Agrícola. Curitiba: Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007. 130 p.

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, n. 4, p. 733-740, 2006.

PRATES, R.; ZONTA, E. Análise da abordagem do conteúdo Solos no Ensino Fundamental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLOS, 32. Fortaleza, 2009. **Resumos**, Fortaleza: SBSCS, 2009. CD – ROM.