

EDUCAÇÃO EM SOLOS: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO BÁSICO

Aline Sousa Gomes¹

Nathiane Botelho Dias²

Adriana Araújo Diniz³

Ricardo Mezzomo⁴

Tatiane Scilewski da Costa Zanatta

Universidade Estadual do Maranhão

Antônio Santana Batista de Oliveira Filho⁶

Faculdade de Balsas – Unibalsas⁶

Resumo: No ambiente escolar o ensino de solos na educação básica é pouco estudado ou então é trabalhado de maneira inadequada, afetando os estudantes quanto ao entendimento da importância do solo para a sociedade, pois o solo é um fator importante para manutenção da vida. Diante disso, o objetivo do trabalho foi construir uma proposta pedagógica com os estudantes do ensino fundamental, procurando enfatizar que o solo é um componente do ambiente natural que deve ser conhecido e preservado tendo em vista sua importância para a sobrevivência de todos que dele dependem. A pesquisa foi desenvolvida no Colégio Espaço Criativo com a turma do 3º ano, localizado em Balsas-MA. A metodologia envolveu um planejamento pedagógico estruturado, iniciando-se com palestras que abordaram conceitos gerais, erosão, fertilidade e matéria orgânica. Em um segundo momento, os alunos e a professora visitaram o laboratório de Física do Solo da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Para avaliar o aprendizado, foram aplicadas atividades após as palestras, cujas foram representados por meio de figuras. Conclui-se que estratégias dinâmicas e o diálogo entre escola e universidade são fundamentais para sensibilizar os estudantes, tornando-se cidadãos mais conscientes e engajados na conservação dos recursos naturais e na sobrevivência de todos que deles dependem.

Palavras-chave: Ensino, Aprendizagem, Construção de conhecimento.

SOIL EDUCATION: A PEDAGOGICAL PROPOSAL FOR BASIC EDUCATION

Abstract: In the school environment, soil science education in basic education is often understudied or inadequately presented, hindering students' understanding of the soil's importance to society as a vital factor for maintaining life. Given this, the objective of this study was to develop a pedagogical proposal with elementary school students, emphasizing that soil is a component of the natural environment that must be understood and preserved for the survival of all who depend on it. The research was conducted at Colégio Espaço Criativo with a 3rd-grade class in Balsas-MA. The methodology involved structured pedagogical planning, beginning with lectures covering general concepts, soil erosion, fertility, and organic matter. Subsequently, the students and their teacher visited the soil laboratory at the State University of Maranhão (UEMA). To evaluate learning, activities were conducted following the lectures, the results of which were represented through figures. It is concluded that dynamic strategies and the dialogue between school and university are fundamental to raising student awareness, fostering more conscious citizens engaged in the conservation of natural resources and the survival of all who depend on them.

Keywords: Teaching; Learning; Knowledge construction.

alinesousagomes18@gmail.com¹; nathianebdias@gmail.com²; adrianadiniz@professor.br³; ricardomezzomo@professor.uema.br⁴; sctatiane@gmail.com⁵; a15santanafilho@gmail.com⁶;

1. Introdução

Segundo a Embrapa (2020), o solo possui diversas funções como fornecer nutrientes essenciais para as florestas e lavouras, filtrar a água e ajudar na regulação da temperatura e das emissões dos gases de efeito estufa. Os solos das florestas e das lavouras têm o potencial de contribuir para mitigar as emissões por meio do sequestro de carbono da atmosfera, além de ser um grande reservatório global de carbono.

Conforme o Rangel et al. (2023), no ambiente escolar o ensino de solos na educação básica é pouco estudado, além disso o pouco que é passado é totalmente de maneira inadequada que não condiz com a realidade brasileira. Os autores ainda ressaltam que os estudantes têm dificuldade em entender a importância do solo como fator responsável para manutenção da vida, como os alimentos, água e também como base física para desenvolvimento socioeconômico.

Considera-se que a ludicidade é um mecanismo relevante para aumentar o envolvimento dos alunos com os conteúdos abordados. Existe uma lacuna na elaboração de propostas pedagógicas que complementem o livro didático, como por exemplo cartilhas, apostilas e atividades lúdicas que podem ser utilizados para ajudar os estudantes a compreender a importância do solo para a sociedade, portanto a elaboração de materiais e recursos didático-pedagógicos pelos professores pode ser uma estratégia para complementar os conteúdos ausentes no livro didático, principalmente de temas mais abstratos como o ensino de solos (Rangel et al., 2023).

Diante disso, objetivo do trabalho foi construir uma proposta pedagógica com os estudantes do ensino fundamental, procurando enfatizar que o solo é um componente do ambiente natural que deve ser conhecido e preservado tendo em vista sua importância para a sobrevivência de todos que dele dependem.

Este resumo está organizado em cinco seções. A primeira apresenta a contextualização do tema central do trabalho, descreve de forma sucinta o problema a ser abordado e explicita o objetivo da pesquisa. A segunda seção traz um relato breve sobre a execução do estudo, incluindo as ferramentas empregadas e as atividades desenvolvidas nos encontros com as crianças. A terceira seção expõe os resultados alcançados a partir das atividades realizadas. Na quarta seção, são discutidos os resultados obtidos ao longo do trabalho. Por fim, a quinta seção apresenta as conclusões referentes ao conjunto das ações desenvolvidas.

2. Material e Métodos

2.1 Caracterização da área de atuação

A pesquisa foi desenvolvida com a turma 3º ano do ensino fundamental do turno vespertino do Colégio Espaço Criativo (Figura 1) no centro da cidade de Balsas-MA, as atividades foram trabalhadas durante o horário da disciplina de Ciência, a qual era ministrada duas vezes por semana, com a duração de 45 minutos. No primeiro momento houve uma reunião com a equipe pedagógica da escola para explicação das atividades a serem desenvolvidas,

contando com a presença da professora orientadora Adriana Diniz, da estudante bolsista Aline Gomes e da diretora geral da escola.

Figura 1 – Colégio Espaço Criativo, Balsas-MA.



Fonte: Autor (2026)

2.2 Procedimentos metodológicos

No primeiro encontro com os estudantes, foi apresentado o tema solos: conceito e generalidades (Figura 2A), com foco na compreensão de seus conceitos, tipos, funções e importância do solo. Através de uma abordagem didática e participativa, os alunos foram incentivados a refletir sobre a presença do solo em seu cotidiano. A atividade foi desenvolvida através de uma maquete de um perfil de solo para os alunos pudessem visualizar as características do solo, como a cor que cada horizonte do solo apresenta, despertando assim, o interesse e a curiosidade dos participantes.

Em um segundo momento, o tema abordado foi a erosão do solo (Figura 2B), destacando as causas, consequências e formas de prevenção. Através de um cartaz e discussões orientadas, os alunos compreenderam como o uso inadequado da terra, o desmatamento e as práticas agrícolas sem manejo adequado contribuem para a degradação do solo.

No terceiro encontro, foi trabalhado o tema conservação do solo (Figura 2C), com ênfase nas técnicas sustentáveis usadas para preservar a qualidade e produtividade do solo a longo prazo. Foram discutidas práticas como o terraceamento, a rotação de culturas e o uso de cobertura vegetal. Os alunos também puderam relacionar essas práticas com os conhecimentos adquiridos anteriormente, compreendendo como a conservação do solo está diretamente ligada à prevenção da erosão.

Em seguida, os estudantes aprenderam sobre a fertilidade do solo e a importância da matéria orgânica (Figura 2D). Foram abordados temas como os nutrientes essenciais às plantas, os fatores que influenciam a fertilidade natural do solo e o papel da matéria orgânica na melhoria da estrutura e na capacidade de retenção de água e nutrientes. Os alunos analisaram amostras de solo com diferentes teores de matéria orgânica e discutiram como o manejo adequado pode aumentar a produtividade agrícola e conservar os recursos naturais.

Para encerramento do projeto, os alunos participaram de uma visita à Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), onde tiveram a oportunidade de conhecer de perto o Laboratório de Física do Solo (Figura 2E), os estudantes foram guiados por profissionais da área, que apresentaram equipamentos e técnicas utilizadas em pesquisas científicas

voltadas ao estudo do solo. Essa vivência foi essencial para ampliar os horizontes dos alunos, permitindo que eles relacionassem o conteúdo aprendido em sala com o ambiente acadêmico e científico, além de incentivar o interesse pelo estudo de solos e pelas possibilidades de atuação profissional na área agrônômica.

Figura 2 – Palestras realizadas com alunos.



Fonte: Autor (2026)

3. Resultados

As atividades com os alunos do 3º ano apresentaram resultados positivos, unindo o lúdico ao científico. Através dos desenhos, notou-se que os alunos assimilaram as características do solo, desenvolvendo habilidades expressivas e uma maior valorização do meio ambiente.

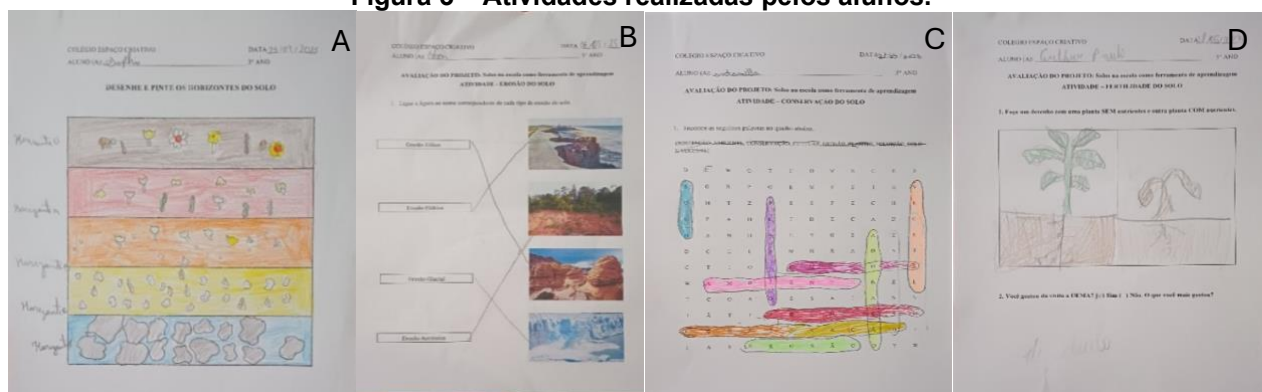
A Figura 3A revela que os estudantes compreenderam a organização do solo em camadas. As ilustrações detalharam elementos como matéria orgânica, raízes e rochas, evidenciando a percepção das variações de cores e texturas que definem cada horizonte.

Sobre a erosão (Figura 3B), os alunos associaram corretamente imagens aos agentes erosivos, como água, vento e ação humana. As produções demonstram que a turma entendeu como esses fenômenos modificam o relevo e impactam a paisagem terrestre.

Na atividade de conservação (Figura 3C), o uso do caça-palavras estimulou o reconhecimento de termos fundamentais sobre sustentabilidade. O empenho dos alunos confirmou a absorção de conceitos sobre a preservação e o uso responsável dos recursos naturais.

Por fim, a Figura 3D ilustrou a fertilidade do solo, comparando o desenvolvimento vegetal na presença e ausência de nutrientes. Os desenhos mostraram claramente que os alunos relacionaram a qualidade do solo à saúde e ao vigor das plantas.

Figura 3 – Atividades realizadas pelos alunos.



Fonte: PROEXAE (2026).

4. Conclusões

O projeto contribuiu significativamente para o desenvolvimento dos alunos, que demonstraram domínio sobre as características e a importância ambiental do solo. As experiências lúdicas, como a confecção de desenhos, fortaleceram a compreensão teórica e estimularam a curiosidade científica de maneira envolvente. Diante disso, recomenda-se que instituições adotem ferramentas similares, integrando conteúdos de forma interativa para promover um aprendizado mais eficaz e moderno. Em conclusão, a abordagem prática e o uso de metodologias ativas demonstraram ser fundamentais para engajar os estudantes e desenvolver competências essenciais, como o pensamento crítico e a criatividade. Tais estratégias tornam o processo educativo mais significativo, preparando os jovens de forma completa para compreenderem a sustentabilidade em sua vida cotidiana.

Referências

RANGEL, L. A., ALLOCHIO, M. V. G., GUERRA, A. J. T. Integração entre geografia acadêmica e escolar na Educação Básica: Educa Solos. Revista Terræ Didática, 19 (Publ. Contínua) jun. 2023.