



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

CONTRIBUIÇÃO DA OFICINA DE SOLOS PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: ESTUDO DE CASO NUMA ESCOLA DE NÍVEL MÉDIO

Deyse Ferreira da Silva ^(a), Manuella Vieira Barbosa Neto ^(b), Ayrton Luiz Cunha de Barros
Pessoa ^(c), Diogo Silva do Nascimento ^(d)

^(a) DASS, Licenciatura em Geografia, IFPE- Campus Recife, deyseferreirasilva31@gmail.com

^(b) DASS, Licenciatura em Geografia, IFPE- Campus Recife, manuellaneto@recife.ifpe.edu.br

^(c) DASS, Licenciatura em Geografia, IFPE- Campus Recife, ayrtonluiz84@gmail.com

^(d) DASS, Licenciatura em Geografia, IFPE- Campus Recife, diogosilvanascimento20@gmail.com

Eixo: Metodologias para o ensino de geografia física.

Resumo/

O solo é um elemento de suma importância na vida da sociedade, servindo para diversas funções além de contribuir para o equilíbrio ecossistêmico. Porém, muitas vezes esse recurso não renovável não recebe a atenção devida. O presente artigo tem como objetivo apresentar a contribuição de uma oficina sobre solos no processo de ensino-aprendizagem numa escola de nível médio no município de Paulista - PE. Realizou-se a aplicação de um questionário de sondagem. Logo após, realizou-se uma oficina sobre solos com materiais didáticos desenvolvidos para a ação. Também aplicou-se um questionário pós-oficina para verificação do aprendizado. Notou-se uma melhora considerável na compreensão dos estudantes contemplados pelo projeto a respeito da formação dos solos e da sua conservação.

Palavras chave: Educação em solos, Metodologia ativa, Recurso didático.

1. Introdução

Os homens primitivos não tinham uma relação diferente com o solo a não ser aquilo que permitia o crescimento das plantas, a locomoção, ou seja, esse elemento tinha um significado simples. A partir da fixação do homem a um determinado lugar, com a introdução da agricultura, aumentava o interesse de conhecer melhor o solo (LEPSCH, 2010). De acordo com Brady e Weil (2013), a



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

qualidade do solo determina significativamente a capacidade ecossistêmica. Diante disso, é necessário conhecer os solos, para que haja uma consciência coletiva sobre a sua conservação. Nesse sentido, faz-se importante, promover a sensibilização das pessoas, fomentando uma espécie de “consciência pedológica” que pode nascer de um processo educativo (MUGGLER et al., 2006).

Foi a partir dessa problemática que o projeto Solos: Aprender e Conservar, objetivou levar as escolas a educação em solos, com oficinas que utilizem de metodologias ativas (BARBOSA NETO et al. 2018). No Ensino Médio, é importante que o aluno saiba que ele próprio é parte integrante do ambiente e agente das transformações das paisagens terrestres (BRASIL, 2006). Nesse sentido, o trabalho em tela busca relatar a experiência do projeto supracitado, na escola Escola de Referência em Ensino Médio (EREM) M^a do Carmo Pinto Ribeiro, Paulista, PE, onde foram aplicadas oficinas de solos visando contribuir com a melhoria do aprendizado dos estudantes.

2. Material e Métodos

Realizaram-se levantamentos teóricos para aplicação da oficina, assim como práticos para elaboração das oficinas de solos. Foi elaborado um questionário semiestruturado pré-oficina, com cinco perguntas sobre solos. Esse foi aplicado em turmas de 1^o e 2^o ano da EREM M^a do Carmo Pinto Ribeiro em Paulista, na Região Metropolitana do Recife - PE antes da realização da oficina e foi respondido por 56 estudantes. Foram organizados para oficina experimentos sobre: Formação dos solos; Erosão eólica do solo; Erosão hídrica do solo; Colorteca de solos; Tintas de solos; Horizontes de solo. Utilizaram-se como base os métodos elaborados pelo *Projeto Solo na Escola* da UFPR e da Embrapa, *Projeto Embrapa & Escola* e por BARBOSA NETO et al. (2018), com adaptações. Após a realização da oficina também foram aplicados questionários. Por questões adversas e que fogem ao controle da equipe do projeto, nem todos os estudantes que participaram da atividade estavam presentes, sendo esse respondido por apenas 26 estudantes. Esse questionário pretendeu verificar o impacto da aplicação da oficina no aprendizado dos estudantes.

3. Resultados e discussão

3.1 Questionários pré-oficina

Observou-se a partir do questionário de sondagem, que a maioria dos estudantes possuíam



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

dificuldades a respeito do ensino de solos (Quadro I), no que diz respeito aos conhecimentos básicos sobre solos propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia (BRASIL, 2006).

Quadro I – Resumo de respostas obtidas no questionário pré oficina dos alunos do 1º e 2º ano do Ensino Médio da EREM Mª do Carmo Pinto Ribeiro em Paulista, PE

| Conceitos abordados no questionário pré diagnóstico | Desempenho dos estudantes na turma de 1º ano do Ensino Médio | Desempenho dos estudantes na turma de 2º ano do Ensino Médio |
|--|--|--|
| Conhecimento a respeito do solo | Apenas 9% dos alunos responderam que não possuíam nenhum conhecimento sobre solos, enquanto 91% sim. | 24% dos alunos responderam que não possuíam nenhum conhecimento sobre solos, enquanto 76% sim. |
| Importância do solo | 100% dos alunos afirmaram o solo como elemento importante. | 100% dos alunos afirmaram o solo como elemento importante. |
| Formação dos solos | Apenas 26% dos alunos acertaram que o solo se forma a partir do processo de decomposição da rocha. | Apenas 27% dos alunos acertaram que o solo se forma a partir do processo de decomposição da rocha. |
| Problema causado pela degradação do solo | 65% dos alunos apresentam noções sobre a degradação do solo. | 58% dos alunos apresentam noções sobre a degradação do solo. |
| Perfil de solo | Apenas 17% dos alunos associam os horizontes dos solos. | Apenas 6% dos alunos associam os horizontes dos solos. |

3.2 Oficina de solos

Com o objetivo de dar subsídios para realização dos experimentos, foi realizada uma explicação teórica sobre conceitos básicos de Pedologia, utilizando questionamentos que contemplassem a realidade dos estudantes. A partir da exposição teórica, pode-se observar a curiosidade dos estudantes sobre o assunto. Segundo Cavalcanti (2012), os conteúdos devem ser explicados a partir do que ela chama de “geografia do aluno”, portanto, o ensino deve ser pensado em razão da cultura dos alunos, de sua vivência. Com a realização do experimento sobre o processo de formação do solo foi possível observar que os estudantes entenderam na prática que esse ocorre a partir do processo de fragmentação da rocha, ou seja, com o intemperismo. Além disso, os estudantes viram na prática como funciona a ação dos ventos e da água em solos protegidos com cobertura vegetal e desprotegidos. Esses experimentos causaram um impacto bastante positivo, deixando os estudantes impressionados com a temática. Pode-se perceber que ficou uma mensagem de combate à erosão, pois solicitou-se que eles



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

explicassem o que puderam observar e associaram muito bem os riscos e impactos com a retirada da cobertura vegetal.



Figura 1. Realização dos experimentos com turmas do 1º e 2º ano na escola EREM Mª do Carmo Ribeiro Pinto Ribeiro, Paulista- PE. 1a) Horizonte de solos; 1b) Erosão hídrica; 1c) Erosão eólica; 1d) Horizontes na cartolina; 1e) Colorteca de solos. Fonte: os autores, 2018.

Os estudantes ficaram curiosos com a variedades de cores que os solos podem ter. E fizeram várias perguntas à respeito disso. Foi perguntado sobre quais cores de solo eles estão acostumados a ver no cotidiano e explicou-se os processos que levam a essa diversidade. Após esse experimento os estudantes tiveram contato com a tinta de solo, e os mesmos ficaram bastante interessados ao verem um vídeo explicando como se produz a tinta, e como ela é utilizada até para pintar casas. O experimento de horizontes do solo, permitiu que os estudantes compreendessem mais das diferentes camadas que o solo possui e suas características próprias. Assim, os educandos puderam perceber que os solos não são todos iguais, cada um possui características e funções próprias.

3.3 Questionário pós-oficina

Com base na análise dos questionários pós oficina, nota-se um crescimento de cerca de 80% no entendimento dos estudantes de 1º e 2º ano a respeito dos solos, como podemos ver no quadro II seguir:

Quadro II – Resumo de respostas obtidas no questionário pós oficina dos alunos do 1º ano do Ensino Médio da EREM Mª do Carmo Pinto Ribeiro em Paulista, PE

| Conceitos abordados no questionário pós oficina | no | Desempenho dos estudantes na turma de 1º ano do Ensino Médio | Desempenho dos estudantes na turma de 2º ano do Ensino Médio |
|---|----|--|--|
| | | | |



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

| | | |
|---|--|---|
| Fatores de formação dos solos | 100% dos estudantes acertaram que água subterrânea não corresponde a um dos fatores de formação dos solos. | 69% dos estudantes acertaram que água subterrânea não corresponde a um dos fatores de formação dos solos. |
| Processo de alteração das rochas | 100% dos estudantes acertaram o nome do processo, intemperismo. | 69% dos estudantes acertaram o nome do processo, intemperismo. |
| Formação dos solos | 100% dos estudantes acertaram que o solo se forma a partir do processo de decomposição da rocha. | 94% dos estudantes acertaram que o solo se forma a partir do processo de decomposição da rocha. |
| Problema causado pela degradação do solo | 23% dos estudantes apresentam noções sobre a degradação do solo. | 69% dos estudantes apresentam noções sobre a degradação do solo. |
| Perfil de solos | 92% dos estudantes associam os horizontes dos solos. | 100% dos estudantes associam os horizontes dos solos. |

4. Considerações Finais

Os estudantes mostraram-se interessados a respeito do tema. Por meio da ação do projeto verificou-se cerca de 80% de melhoria a respeito de seus conhecimentos sobre solos. Espera-se, a partir disto, ter despertado o interesse sobre a conservação desse elemento tão importante e esgotável, e que eles tenham desenvolvido uma consciência ambiental e social a respeito da relevância do solo .

5. Referências Bibliográficas

BARBOSA NETO, M. V.; OLIVEIRA, I. V. A, de.; SOUZA, D. D. R. de. Aplicação de oficinas sobre solos em escolas da educação básica da região metropolitana do Recife. **Revista Ensino de Geografia (Recife)**. v. 1, n. 2, mai./ago. 2018.

BRADY, N. C; WEIL, R. R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. Tradução de Igo F. Lepsch. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília, 2006. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>_Acesso em Novembro de 2018.

CAVALCANTI, L. de S. **O ensino de geografia na escola**. Campinas, SP: Papius, 2012. p. 45 – 47.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. p. 10-23.

MUGGLER, C. C.; PINTO SOBRINHO, F. A; MACHADO, V. A. **Educação em solos: princípios, teoria e métodos**. **Rev. Bras. Ci. Solo**, Viçosa, MG, v. 30, n. 4, p. 733- 740, 2006.