



Caravana do meio ambiente: socializando a preservação dos recursos naturais em escola do Curimatau paraibano

Josefa Jussara Rêgo Silva¹, Roberto Monteiro Ferreira Filho², Rodrigo Garcia Silva Nascimento³, Maria Rosimere Miguel da Silva⁴, Belisia Lúcia Moreira Toscano Diniz⁵

Universidade Federal da Paraíba ^(1,2,3,4)

Graduanda em Licenciatura em Ciências Agrárias UFPB jussara-rego@hotmail.com¹

Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo CCA-UFPB robertomonteiroff@Yahoo.com²

Graduando em Licenciatura em Ciências Agrárias UFPB rodrigo_garciasilva@hotmail.com³

Mestre em Manejo do solo e Água - CCA - UFPB rosy.ms@hotmail.com⁴

Professora orientadora CCHSA/UFPB belisia.diniz@gmail.com⁵

Resumo: A educação ambiental pode ser aplicada de diversas formas, mas com uma única finalidade, construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes para a conservação dos recursos ambientais. Portanto o objetivo do trabalho foi socializar a preservação dos recursos ambientais através de aulas discursivas sobre o meio ambiente, desenvolvendo o senso crítico dos estudantes sobre a conservação dos recursos ambientais. O trabalho foi desenvolvido por meio do projeto Caravana do sistema ar-água-solo e plantas pelas escolas públicas do polo da Borborema com auxílio da experimentoteca, o qual foi desenvolvido na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Antônio da Costa Souto, no Município de Solânea- PB, em turmas de 4º e 5º ano. Os questionários semiestruturados foram aplicados aos educandos antes e após as aulas, foram abordadas questões relacionadas a economia de água potável, a importância das plantas para o meio ambiente, a poluição da água, ar, solo e plantas que prejudicam o planeta. Ao final das aulas podemos observar através dos questionários, que os mesmos poderão aumentar o conhecimento através da participação nas aulas discursivas que contribuíram com o desenvolvimento do senso crítico dos alunos sobre as questões ambientais. Neste trabalho incentivou-se a importância da preservação dos recursos ambientais, no decorrer do projeto notou-se que os alunos estão preocupados com a conservação do mesmo. Este fato contribui muito com a conservação destes recursos, visto que as crianças são as gerações futuras do planeta.

Palavras-chave: Espaço escolarizado, Educação ambiental, Recursos naturais.

Introdução

Como recurso natural dinâmico, o solo é passível de ser degradado em função do uso inadequado pelo ser humano, acarretando interferências negativas no equilíbrio ambiental e diminuindo drasticamente a qualidade de vida nos ecossistemas, principalmente nos sistemas agrícolas e urbanos. A degradação do solo é observada por meio de: redução da fertilidade natural e do conteúdo de matéria orgânica; erosão hídrica e eólica; compactação; contaminação por resíduos urbanos e industriais; alteração para obras civis (cortes e aterros); decapeamento para fins de exploração mineral; e a desertificação e arenização.

Neste contexto, existe o desafio de contribuir para que a



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

população adquira consciência do solo como parte do ambiente, e que o mesmo se encontra ameaçado (FONTES e MUGGLER, 1999,)

Dentre os tantos elementos do meio físico, o solo, princípio e fim de todas as coisas, sustentáculo das civilizações, principal fonte de alimento e matérias primas, palco das diversidades, testemunha de duelos históricos, moeda de uso e troca, contemporaneamente passa por intensos processos de degradação: perda da fertilidade natural, salinização, contaminação, compactação e erosão. Por essa perspectiva, destaca-se a educação em solos como uma das dimensões para se promover a educação ambiental, entendida aqui como um recurso capaz de capacitar o indivíduo à plena cidadania, “através da formação de uma base conceitual abrangente, técnica e culturalmente capaz de permitir a superação dos obstáculos à utilização sustentada do meio” (DIAS, 2004).

Levando em consideração a importância do solo em nossas vidas, por isso que se torna tão necessário e urgente a educação em solo no ensino fundamental das escolas públicas. Para Biondi; Falkowski (2009) “a educação em solos é um instrumento valioso para promover a conscientização ambiental, ampliando a percepção, cuja importância é normalmente desconsiderada e pouco valorizada”. Para isso, torna-se necessário o desenvolvimento de uma “consciência pedológica”, “a partir de um processo educativo que privilegie uma concepção de sustentabilidade na relação homem-natureza”. Desta forma o estudo do solo pode ser desenvolvido, não somente em áreas rurais, mas também urbanas, uma vez que, “fornece subsídios para diferentes usos (plantio e edificação) e proteção de outros recursos tais como a água e a fauna”.

Assim, faz-se necessário à busca de uma nova reflexão no processo educativo, onde o agente escolar passe a vivenciar essas transformações de forma a beneficiar suas ações podendo buscar novas formas didáticas e metodológicas de promoção do processo ensino-aprendizagem com seu aluno, com isso ser colocado como mero expectador dos avanços estruturais de nossa sociedade, mas um instrumento de enfoque motivador desse processo.

Portanto, o objetivo é apontar alternativas para um ensino ativo e estimulante para os estudantes das escolas públicas, através de um exercício profissional dos membros colaboradores deste projeto, buscando traduzir informações teóricas sobre o sistema solo-água-plantas e aulas que associem experimentos e dinâmicas, com o auxílio da EXPERIMENTOTECA, que é um Laboratório de Ciências que pretende racionalizar o uso de material experimental, da mesma maneira que uma Biblioteca Pública facilitando o acesso de um grande número de publicações a um público extenso.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Metodologia

O Projeto foi desenvolvido na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Antônio da Costa Souto, localizada no Município de Solânea- PB, em turmas de 4º e 5º ano. As metodologias utilizadas foram de aulas expositivas, práticas e aplicação de questionário. Nas aulas expositivas com utilização de recursos do Datashow, quadro branco, caneta e apagador, nas aulas práticas utilizou-se o material da experimentoteca. E visita ao Campus III da UFPB localizado no município de Bananeiras.

Resultados e discussão

Decomposição das rochas para formação do solo

Essa prática metodológica evidenciar a formação do solo, com o objetivo de familiarizar os estudantes, numa experiência simples de como a rocha se decompõe para formar o solo. Foi utilizado uma lamparina, água e um vidrinho que quando aquecido simulava a decomposição da rocha, e enfatizando sobre os tipos de intemperismo físico, químico e biológico.

E com esta experiência podemos mostrar como as rochas se quebram com a variação brusca da temperatura, ocorrida durante o dia e a noite. Nas rachaduras podem entrar água, pedrinhas, sal, raízes ou pequenos animais que terminam decompondo a rocha e a transformam em solo. Sendo assim os alunos compreenderam o assunto e responderam ao questionário, o mesmo foi aplicado antes da aula com a intenção de avaliarmos o conhecimento dos mesmos, sobre o assunto abordado. A Figura 1 representam o percentual de acerto de cada questão, pelos 26 alunos presentes nesta aula.

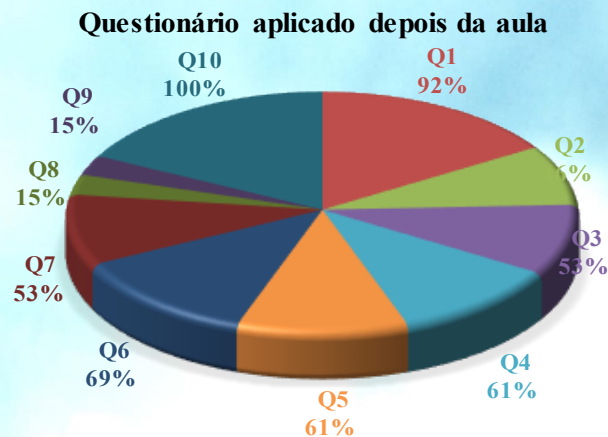


Fig.1 questionário aplicado após a aula, teórica e prática.

Decomposição de materiais no solo

Nesta atividade diferentes materiais foram deixados em contato com o solo. Alguns sofreram decomposição e outros não. Os alunos juntamente com seus professores, verificaram isso através de observações semanais da experiência para posterior análise dos resultados e discussão em classe.

As atividades humanas produzem muito lixo e isto vem sendo um grande problema para o planeta, pois geramos cada vez mais detritos, muitos de difícil decomposição. Essa prática teve como principal objetivo relacionar os componentes do solo (matéria mineral e orgânica, ar e água) com os seres ali presentes, ressaltando a importância desses na decomposição de materiais, mostrando que não são todas as matérias que são fáceis de se decompor e ficam acumulando-se na natureza. A figura 2 representa o percentual de acerto de cada questão, pelos 26 alunos presentes nesta aula. Obtendo-se resultados crescentes no decorrer das aulas teóricas e práticas.



Questionário aplicado depois da aula



Fig.2 Questionário aplicado após a aula teórica e a aula prática

Permeabilidade do solo

A permeabilidade é a propriedade que o solo apresenta de permitir o escoamento de água. Todos os solos são mais ou menos permeáveis, o conhecimento do valor da permeabilidade é muito importante em algumas obras de engenharia, na fundação de barragens de terra, em obras de drenagem e na agricultura. O objetivo desta prática, foi de demonstrar aos alunos os diferentes tipos de solo, abordando especialmente a capacidade de escoamento de água em cada tipo de solo. Pois nem sempre o resultado prático coincide com aquele exposto nos livros (a água pode escorrer mais rápido no húmus e mais lento no calcário). Como os alunos não tinham conhecimento sobre esse tema aplicamos o questionário apenas no fim da aula.

Número de acertos por questão

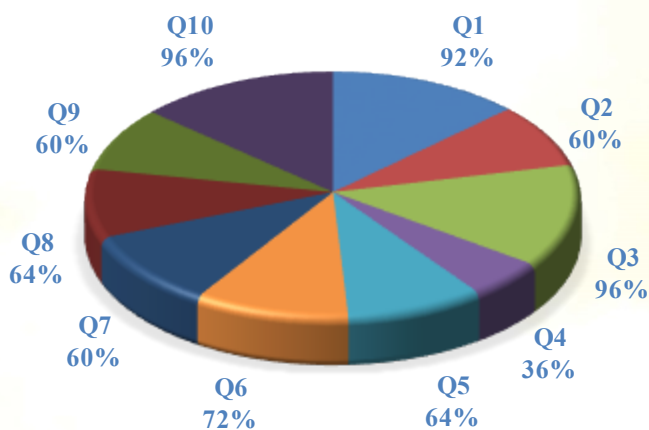


Fig.3 Questionário aplicado após a aula e a pratica



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Esse questionário foi aplicado no final da aula como os demais sabendo que os alunos não tinham conhecimento sobre o assunto o número de acerto por questão foi positivo, atingiu o esperado, mostrando o desempenho dos alunos no decorrer de cada aula ministrada.

Preparação de um solo agrícola

O solo é um dos poucos recursos naturais renováveis, com isso é possível afirmar que o solo é a principal matéria-prima da agricultura, pois ele é um dos principais elementos que dá condições de germinação aos vegetais, no entanto sofre uma série de impactos na prática agrícola. O solo na produção agrícola sofre, dentre outros, compactação provocada pelas máquinas (tratores, plantadeiras, colheitadeiras, pivôs etc.), sem contar o uso indiscriminado de fertilizantes e inseticidas químicos, favorecendo assim os grandes proprietários de terras que aumentam as áreas cultiváveis e de certa forma expulsam os pequenos proprietários.

O objetivo dessa prática foi repassar aos alunos que nem todos os solos são adequados para plantação, dentre a classificação dos solos existem alguns mais ricos e outros pobres para o cultivo das culturas, e que se forem mal manejados, com o tempo esse solo vai ficando com baixa fertilidade e ali não se pode plantar, mais abordando principalmente o quanto é importante conservar o solo.

Visita ao Campus III (CCHSA-UFPB)

Os Estudantes também fizeram uma visita de intercâmbio a Universidade Federal da Paraíba, Campus III – Bananeiras, para conhecer o Laboratório de Solos e os projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão que os docentes conduzem na área de solos.

Conclusão

Esse projeto é de grande importância em nossa formação, tanto para os estudantes do Ensino Fundamental como para nós Licenciandos em Ciências Agrárias. Tornando-se uma forma de repassar para eles como é importante preservar esse sistema ar-água-solo-planta. Observou que eles estão preocupados com a abordagem da preservação ambiental, até porque eles que serão a geração futura do planeta.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Referências

AMBIENTE BRASIL. **Escola Agrária**. Setembro, 2006. Disponível em: <http://www.escola.agrarias.ufpr.br/imprensa/Ambientebrasil.pdf>. Acesso: 13/02/2015.

BIONDI, Daniela; FALKOWSKI; Vanessa. **Avaliação de uma atividade de educação ambiental com o tema “solo”**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. V.22. Rio Grande: FURG, janeiro a julho de 2009. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/vol22/art15vol22.pdf>.

DIAS, Genebaldo F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: GAIA. 1994.

DOMINGUEZ, J.; NEGRIN, M. A. Soil science education: mechanistic vs. holistic paradigm. In: WORLD CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 16., 1998. Montpellier. Proceedings... Montpellier, International Union of Soil Sciences, 1998. Symposium 44. Disponível em: <http://nates.psu.ac.th/Link/SoilCongress/en/symt44.htm>

FONTES, L. E. F.; MUGGLER, C. C. **Educação não formal em solos e o meio ambiente: desafios na virada do milênio**. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE LA CIENCIA DEL SUELO, 14., 1999, Pucón (Chile). Resúmenes. Temuco: Universidad de la Frontera, 1999. p. 833.

MUGGLER, C. C.; CARDOSO, I. M. **Museu de solos como ferramenta de consciência ambiental e desenvolvimento comunitário**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 27, 1999. Brasília. Resumos. Brasília: SBCS, 1999. CD-ROM.