

Educar pela pesquisa agroecológica: A experiência de parceria entre universidade e movimento social

Educating by agroecological research: the experience of the partnership between University and social movement

RODRIGUES, Flávio Quental - Escola da Floresta - Rio Branco/AC, fquental@yahoo.com; SOUZA, Haroldo de, GRAAL/LASAT – Marabá/PA, haroldosou@gmail.com.

Resumo: A experiência em educação agroecológica desenvolvida pela Universidade Federal do Pará em parceria com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra teve como referencial pedagógico a utilização de metodologias ativas e a educação pela pesquisa. O processo de aprendizagem teve como ponto de partida a realidade vivenciada pelos educandos e a diversidade de saberes acumulados em suas trajetórias de vida. As atividades realizadas tiveram como objetivo integrar as fases de problematização, investigação, práxis, intercâmbios de experiências e avaliações periódicas, estimulando o pensamento crítico a respeito do uso da terra e contribuindo na busca pela ação alternativa pautada na agroecologia.

Palavras-chave: agroecologia, sistemas agroflorestais, educação, pesquisa

Abstract: The experience in agroecology education developed by the Federal University of Para in partnership with Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) had as pedagogical reference the use of active methodologies and the education for the research. The learning process had as starting point the reality lived deeply for the students and the diversity to know accumulated in its trajectories of life. The carried through activities had as objective to integrate the phases of analysis the reality, research, practical activities, interchanges of experiences and periodical evaluations, stimulating the critical thought regarding the land use and contributing in the search for the alternative action based in agroecology.

Keywords: agroecology, agroforestry systems, education, research

Introdução

O presente trabalho tem por objetivo relatar e analisar o desenvolvimento da disciplina “Sistema Extrativista” do Curso de Agronomia da Universidade Federal do Pará (UFPA), *Campus* de Marabá, desenvolvida no período de 11 a 15 de dezembro de 2006, com um total de 40 horas-aula. A Turma Cabanos da Agronomia 2004 é composta por educandos que fazem parte do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) dos Estados do Pará, Maranhão e Tocantins e que estão cursando o Ensino Superior através de uma parceria firmada entre a UFPA e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) através do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA).

Material e métodos

A abordagem metodológica utilizada na disciplina foi baseada na experiência do Grupo Arboreto, do Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre, cujos referenciais teóricos se fundamentam no construtivismo sócio-interacionista e na educação pela pesquisa (DEMO, 1995) com base na utilização de metodologias ativas e na teoria pedagógica do arco, integrando de forma orgânica as fases de problematização, investigação, práxis, intercâmbios de experiências e avaliações coletivas e individuais.

O primeiro dia de atividades de ensino-aprendizagem teve início com uma contextualização do tema gerador proposto – Sistemas Agroflorestais (SAF's) - em relação às atividades desenvolvidas nas disciplinas anteriores. Em seguida, o educador iniciou uma atividade cujo objetivo foi proporcionar aos educandos uma imersão na realidade local através do estímulo à reflexão sobre o manejo dos recursos naturais praticado na região. Para tanto, a ferramenta didática utilizada foi o flanelógrafo, um dos materiais da “Mochila do Educador Agroflorestal” desenvolvida pelo Arboreto (RODRIGUES *et al.*, 2002), que possibilita o estudo da dinâmica da paisagem. Em seguida, a equipe de educadores propôs a realização de um experimento prático para estudar ecologia de florestas tropicais, à ser implantado pelos próprios educandos em área de agricultores familiares no Projeto de Assentamento Araras. A atividade teve início com a turma dividida em três grupos, cada um responsável por estudar um ambiente diferente: (i) capoeira de dois anos, (ii) capoeira de 15 anos e (iii) floresta primária. Cada grupo foi orientado a coletar os seguintes dados em uma parcela de 10mx10m: riqueza de espécies, número de indivíduos por espécie e altura média por espécie, além de coletarem serapilheira e amostras de solo dos três ambientes. Após o término da atividade, a turma se dirigiu ao Centro de Formação do MST, onde ficou alojada até o encerramento da disciplina. No segundo dia de atividades cada grupo apresentou, em ordem cronológica, da área mais jovem para a mais velha, a sistematização dos dados coletados. Após as apresentações os educadores facilitaram um debate sobre o experimento, registrando as conclusões dos grupos. Em seguida, mostraram a cronosequência de gravuras da “Mochila do Educador Agroflorestal”, comparando a composição, estrutura populacional e fitofisionomia de uma agrofloresta sucessional com os resultados da pesquisa realizada pelos grupos.

As duas atividades realizadas em seguida foram Práticas de Estimulação Dedutiva (RODRIGUES *et al.*, 2002), que têm por objetivo simular situações reais enfrentadas pelos agricultores familiares ao manejarem os recursos naturais, possibilitando a percepção do papel da matéria orgânica na conservação do solo e da

água. Após os debates, a turma assistiu três filmes componentes da “Mochila do Educador Agroflorestal” que tratam de conceitos de ecologia florestal aplicáveis no planejamento e manejo de SAF’s e mostram experiências com agroflorestas sucessionais desenvolvidas pelo Grupo de Agricultores Ecológicos do Humaitá e pelo agricultor Ernst Gotsch. Após assistirem aos filmes, os educadores facilitaram um debate, estimulando a turma com perguntas. Em seguida projetaram uma apresentação intitulada “Avaliação da Sustentabilidade de SAF’s do Acre” e conduziram um debate sobre as informações ambientais, sociais e econômicas relacionadas aos plantios.

No terceiro dia de atividades, à luz das discussões geradas pela análise das atividades de pesquisa e pelas apresentações audiovisuais, os educandos elaboraram um experimento prático com objetivo de verificar o desenvolvimento de espécies agroflorestais implantadas em dois ambientes diferentes: capoeira e pastagem degradada; e utilizando duas técnicas distintas de manejo: roçagem manual e mecanização. O experimento foi planejado coletivamente pelos grupos e sua execução durou dois dias de trabalho prático de semeadura, plantio de mudas e manejo da vegetação através de podas e capins seletivas. Os educadores manejaram e plantaram junto com os educandos, orientando-os na identificação das espécies, nas técnicas de plantio e no manuseio de ferramentas. Ao final da implantação das áreas, os educandos foram estimulados a avaliarem a atividade prática, enfatizando as dificuldades enfrentadas e o desenvolvimento do trabalho em equipe.

Resultados e Discussão

O uso da terra foi o foco da problematização na fase inicial do processo de aprendizagem. A utilização do flanelógrafo para estudo da dinâmica da paisagem permitiu problematizar a situação vivenciada por agricultores da região, estimulando o pensamento crítico a respeito do uso da terra e a busca pela ação alternativa pautada em práticas agroflorestais, com objetivo de recuperar áreas alteradas ou degradadas, criando uma situação de aprendizagem que permitiu ao grupo refletir sobre as conseqüências da ação humana na agricultura em relação à saúde do ecossistema e à sua própria sobrevivência. Segundo FREIRE (1983) a educação popular deve problematizar o ser humano em suas relações com o mundo, aprofundando sua tomada de consciência da realidade. Desta forma, a realidade e a diversidade de saberes conduziram o processo de produção e ordenamento do conhecimento.

A atividade prática de implantação das parcelas de SAF's foram as que mais envolveram os educandos. Segundo MAKARENKO (1978), esta situação de ensino-aprendizagem denomina-se atividade objetivada, ou seja, uma situação que provoca o educando a aprender diante de um desafio concreto. Assim, o trabalho como princípio educativo proporcionou o resgate de valores coletivos, contribuindo para a autonomia e empoderamento dos educandos. Os ambientes naturais são espaços formativos privilegiados de articulação entre pesquisa e propostas de intervenção, oportunizando a realização de atividades que estimulam o desenvolvimento do espírito coletivo, possibilitando o desenvolvimento da habilidade de trabalhar em equipe.

A etapa de investigação sobre ecologia de florestas tropicais permitiu o desenvolvimento da habilidade de planejar SAF's com base na vegetação original e nas condições edafo-climáticas locais, considerando a sucessão natural e a complexificação do sistema, permitindo ao grupo a concluir que, para um reflorestamento ter estrutura de floresta, é necessário ter alta diversidade de espécies pertencentes a diferentes grupos ecológicos, introduzidas juntas desde o início e em alta densidade.

Segundo MAKARENKO (1978), a investigação está intrinsecamente ligada à análise da realidade, possibilitando construir a solução de um problema a partir do conhecimento da sua situação atual e da sua história anterior, constituindo-se em um método de analisar a realidade para poder fazer proposições mais adequadas de intervenção. A investigação, neste sentido, pressupõe formulação, comparação e análise, qualificando a ação dos sujeitos na realidade e contribuindo no processo de formação da competência humana (DEMO, 2002). Desta forma, a utilização da investigação como estratégia pedagógica se mostrou adequada para o estudo de ecologia florestal, gerando subsídios para o desenvolvimento de formas alternativas de uso da terra. Os intercâmbios e trocas de experiências valorizaram o conhecimento tradicional e proporcionaram o diálogo entre diferentes saberes, permitindo relacionar o conhecimento técnico com a vivência prática da realidade local. Neste contexto, a atividade foi de grande importância na formação dos educandos, pois a atualização dos conhecimentos necessários ao mundo do trabalho no campo deve necessariamente reconhecer o saber acumulado pelos agricultores familiares em sua cultura e sua trajetória de vida.

Desta forma, o diálogo se constitui na ferramenta didática que conduz o processo de construção do conhecimento, diferentemente da aula que apenas repassa conhecimento, que, na prática, atrapalha o educando porque o deixa como objeto e não

como sujeito da aprendizagem (FREIRE, 1983). Portanto, o ensino não se limita apenas os saberes construídos na sala, mas também aqueles construídos na produção, na família, na convivência social, na cultura, no lazer e nos movimentos sociais.

Agradecimentos: Ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Laboratório Sócio-Agrônomo do Tocantins (LASAT) e Escola Família Agrícola de Marabá.

Referências Bibliográficas

- DEMO, P. Educar pela pesquisa, Autores Associados, Campinas, 2002.
FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1983.
MAKARENKO, A. Problemas da Educação Escolar Soviética, Seara Nova, Lisboa, 1978.
RODRIGUES, F. Q. *et al.* (5 autores). Formação de educadores agroflorestais no Estado do Acre. In: IV Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, Anais, Ilhéus, 2002, 1 CD.