



B5-474 Projeto isosceles: construção e utilização das ecosalas e tecnologias sócio ambientais pelo centro vocacional tecnológico em agroecologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (CVT Agroecologia IFSP).

Marcos Eduardo Paron, Guilherme Augusto Canella Gomes, Leandro Gaffo, Josirley de Carvalho.

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo –
marcosparon@gmail.com .

Resumo

O Projeto Isósceles surgiu da necessidade de um espaço didático onde as tecnologias educacionais e sociais utilizadas nas localidades e aquelas geradas pelo CVT Agroecologia IFSP possam ser difundidas por meio de capacitações para estudantes e comunidade em geral. A instalação de ecosalas nos campi do IFSP, com um formato simples permite acoplar tecnologias sócio-ambientais que estão sendo desenvolvidas pelos diversos núcleos e equipes, com suas mais variadas competências dentro do sistema de ensino, pesquisa e extensão do IFSP. Para viabilização do projeto foi construído um protótipo no campus São Roque do IFSP. Chegou-se ao desenho de dois triângulos isosceles entrelaçados, criando um espaço interno com dimensões adequadas para os objetivos da escola. Foram organizadas oficinas, inicialmente de bioconstrução, procurando melhorar a estrutura e depois com usos múltiplos. A partir da experiência do campus São Roque a construção das ecosalas está sendo proposta para outros campi do IFSP.

Palavras Chave: Sistemas de Conhecimento, Bioconstruções, Educação agroecológica

Descrição da Experiência

Este relato de experiência tem como objetivo avaliar a implantação e a operacionalização de um protótipo construído no campus São Roque do IFSP-SRQ em cursos ofertados pelo CVT-SP, apoiar e desenvolver tecnologias educacionais adaptadas às ecosalas, formar equipes de professores e estudantes em outros campi do IFSP para a implantação e operacionalização das ecosalas e promover a vivência em ações de formação continuada

O Projeto Isósceles surgiu da necessidade de criar um espaço didático onde as tecnologias educacionais e sociais utilizadas nas localidades e aquelas geradas pelo CVT possam ser difundidas por meio de capacitações para estudantes e comunidade em geral. O objetivo geral é promover uma educação integral e formadora nas tecnologias sócio ambientais relacionadas à agroecologia para estudantes e comunidade em geral.

Desta forma são criados espaços (ecosalas) nos diversos campi do IFSP para ministração de aulas, cursos, palestras, visitas e oficinas utilizando-se tecnologias simples e baratas com um formato simples e que permitam acoplar tecnologias sócio-ambientais que estão sendo desenvolvidas pelos diversos núcleos e equipes, com suas mais variadas competências, dentro do sistema de ensino, pesquisa e extensão do IFSP.

Resultados e Análises

O desenho do projeto foi construído a partir de estudos de bioarquitetura e permacultura e partiu do princípio da ocupação espacial em módulos, usando figuras geométricas, considerando a portabilidade e o uso kits básicos de aula. Nos estudos do desenho foram

utilizados papeis em branco, lápis, borracha, régua, transferidor e esquadro, sendo que os desenhos foram feitos na escala 1:100. Chegou-se a um desenho contendo dois triângulos isósceles espelhados e parcialmente sobrepostos, formando a figura geral de uma estrela de 6 pontas (FIGURA 1A). Os triângulos isósceles foram dimensionados com 7,5 metros na base e 8,5 metros nos lados, formando uma altura de 7,5 metros. A sobreposição dos triângulos é de 5 metros, com 2,5 metros em cada ponta. O pé direito na estrutura é variável de 2,30 a 2,8m e o telhado forma uma figura triangular com três águas sobreposta a outras duas águas, formando um desenho com cinco águas. A partir da planta baixa, foram executados os desenhos da fachada e dos cortes. Para melhor visualização do projeto foi feita uma maquete na escala 1:50 (FIGURA 1B).

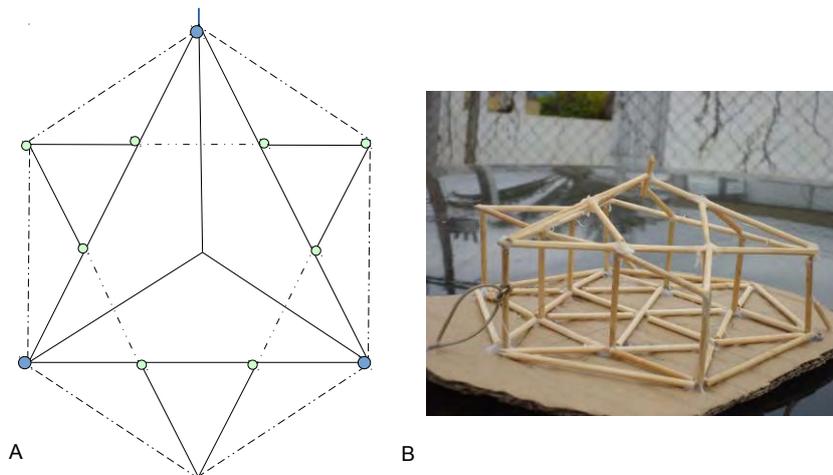


FIGURA 1. A) Desenho inicial proposto para a ecosala (escala 1:100) .B) Maquete construída na escala 1:50, utilizando palitos

Este desenho é simples de ser executado e adaptado para as atividades propostas nos cursos e oficinas. Na parte interna do desenho existem colunas separando vãos que podem ser preenchidos com paredes; as separações no piso apresentam diversas formas geométricas, que podem ser preenchidas com diversas técnicas e materiais, inclusive formarem um jardim com lâminas d'água. Na estrutura básica o telhado também pode ser colocado e retirado, utilizando diversas técnicas e materiais, compondo um espaço que tanto pode ser dividido quanto ampliado, de acordo com a necessidade.

A estrutura do protótipo foi feita em madeira roliça de eucalipto tratado original de reflorestamento com encaixes parafusados e com os esteios enterrados a 60cm (FIGURA 2). Foram utilizados os diâmetros de 14cm para os esteios principais, 10cm para os esteios intermediários e de 8cm para as travas laterais e para o vigeamento do telhado utilizou-se o diâmetro de 10cm.



FIGURA 2. Montagem do protótipo da ecosala no campus São Roque do IFSP.

Após a montagem da estrutura básica é feita a ligação de energia e água na rede normal (um ponto de cada). Adicionalmente pode ser comprado uma placa solar e montado um sistema de coleta para a água. As estruturas de telhado e as primeiras duas paredes são feitas durante o primeiro curso de Bioconstrução.

Desta forma criou-se um espaço lúdico simples e barato, usando tecnologias sustentáveis e que pode ser vivenciado e transformado de acordo com as necessidades de cada lugar e de cada momento em aulas formais, informais, palestras, cursos, oficinas e outras atividades acadêmicas. Após a estruturação e operacionalização das ecosalas serão feitas cartilhas didáticas, artigos técnicos, publicações em eventos acadêmicos, relatos de vivências e visitas, entre outros.

Utilizando tecnologias simples e baratas podem ser constituídos espaços adaptados a aulas, cursos, palestras, visitas e oficinas, atendendo a demanda de uma educação integral e formadora. A instalação de ecosalas nos diversos campi do IFSP, com um formato simples permite acoplar tecnologias sócio-ambientais que estão sendo desenvolvidas pelos diversos núcleos e equipes, com suas mais variadas competências dentro do sistema de ensino, pesquisa e extensão do IFSP. Além disso, a gestão do espaço e as diversas atividades desenvolvidas após a sua implantação possibilitam a criação de novas tecnologias educacionais e sócio-ambientais. Como exemplos têm-se os modelos de biodigestor feito com garrafão de água, o minhocário de caixas plásticas recicladas, e a próprias ecosalas.

A educação utiliza as mais diversas tecnologias para atingir sua finalidade máxima. No IFSP a formação técnica é um dos pontos considerados historicamente fundamentais para a inserção de profissionais verdadeiramente capacitados e autônomos. Hoje, professores e alunos têm à sua disposição computadores e tablets em rede e uma grande gama de instalações e equipamentos voltados para a alta tecnologia. O uso de tecnologias mais baratas, com materiais e equipamentos sustentáveis e conceitos de recuperação, reuso, reciclagem e redução precisa ser demonstrado na prática e seus modelos precisam ser vivenciados.

Dentro do contexto acadêmico, ensino, pesquisa e extensão devem formar o tripé que sustenta a educação. No processo de aprendizado é comum ocorrer a discussão de temas e recomendações técnicas que não são praticadas especialmente dentro de cada campus. Assim, a oferta de um espaço único e integrado à paisagem agrega ao conhecimento o sentido de cidadania e de inclusão, respeitando a relação homem-natureza.