Instituição
Fundação Julita

Título da tecnologia
Minissistemas Ecológicos Para A Formação Socioambiental Nas Periferias Urbanas

Título resumo

Resumo
Metodologia educativa para promover a formação socioambiental em áreas de periferia urbana, a partir da consolidação de valores e da criação coletiva de minissistemas ecológicos, baseados em princípios da permacultura, associados à água, alimentos, saneamento e resíduos sólidos, com foco na autonomia e criatividade na busca de soluções ambientais. O ciclo formativo beneficia crianças e jovens a partir dos sete anos e também prevê formação para seus educadores. A tecnologia social foi aplicada na Fundação Julita e, posteriormente, replicada na Fábrica de Cultura do Jardim São Luís; beneficiando mais de 1 mil pessoas de baixa renda, moradores da periferia do distrito do Jardim São Luís-SP.

Objetivo Geral

Objetivo Específico

Problema Solucionado
Áreas da periferia urbana concentram várias problemas sociais: alto índice de pobreza, famílias desestruturadas e a violação dos direitos. Os problemas ambientais mais comuns são: zonas de calor pela diminuição de árvores nas ruas e praças; alta concentração de poluição do ar, sonora e visual; alimentos processados e com veneno; baixa mobilidade; bairros inteiros sem saneamento e com água contaminada exposta; lixo nas ruas; animais sinantrópicos; ingerência no uso de água pluviais que acarretam enchentes e contaminação de águas limpas etc.. Essas situações se agravam nas periferias urbanas devido às precárias condições de vida e moradia, que resultam em desmatamentos e invasões de morros por construções não planejadas e com infraestrutura insuficiente. Por ser urbana ainda tem o agravante do pouco contato com a natureza, sendo necessário resgatar esse vínculo para que se possa encontrar no próprio ecossistema as soluções para os problemas ambientais locais. Como solução, a tecnologia social apresentada visa resgatar a “ética com a terra”, a “ética com os seres vivos” e a “ética com a partilha entre os seres humanos”; o que encontra na permacultura sua premissa fundamental.

Descrição
A ideia da tecnologia social foi concebida a partir de uma demanda da comunidade e da organização social que a implantou. A Fundação Julita passou a abrigar animais em sua sede e criou o projeto Fazendinha; além disso, possui uma extensa área verde (16 mil m² de Mata Atlântica secundária, com bosque e várias árvores nativas). Por possuir uma origem de fazenda em sua história (foi constituída há mais de 60 anos por um fazendeiro para abrigar famílias rurais migrantes no formato de cooperativa), a preservação desse local único em meio à comunidade tornou-se essencial assim como a sua utilização de forma educativa e interativa em benefício das crianças, adolescentes, jovens e adultos atendidos. A tecnologia também surgiu a partir da observação da necessidade do resgate do vínculo “perdido” entre o homem e natureza, comum sobretudo em grandes cidades, o que agrava e acentua os problemas ambientais já existentes em áreas da periferia urbana. Entretanto, com a premissa de que “a solução está em nós mesmos”, a concepção da ideia levou em conta que as respostas para os problemas ambientais podem ser encontrados no próprio ambiente, unindo saber popular, organização social e conhecimento científico (biologia e permacultura). A partir de 2011, portanto, o projeto Fazendinha passou a contar com planejamento estratégico anual, tendo como foco as seguintes ações: melhora nas condições de vida dos animais, desenvolvimento e execução de uma metodologia em educação ambiental e implantação de um roteiro ambiental (sistematizado por meio do Guia Educativo da Fazendinha); o último disponível para atendidos, escolas, organizações sociais e moradores locais. As fases de implantação da metodologia pedagógica são: • 1ª FASE Ciclo formativo em educação ambiental e permacultura voltado para professores e educadores sociais, a fim de sensibilizá-los sobre conceitos da Educação Ambiental como premissa de desenvolvimento de valores socioambientais e dos princípios da permacultura como ferramenta de vivência destes valores. • 2ª FASE Consiste na primeira parte das oficinas temáticas em educação ambiental voltadas para crianças e jovens a partir dos sete anos. Visa promover a OBSERVAÇÃO e o DIAGNÓSTICO dos padrões da natureza local: incidência e direção da luz, disponibilidade e caminhos das águas, direção dos ventos, disponibilidade das plantas e animais, qualidade do solo e relevos, culturas locais, construções e história do lugar. • 3ª FASE Segunda parte das oficinas temáticas; PLANEJAMENTO e DESENHO de minissistemas ecológicos. As oficinas têm temas específicos, escolhidos e priorizados de acordo com a necessidade local, sempre levando em consideração a faixa de idade e a fase de desenvolvimento dos alunos. Temas que podem ser sugeridos/desenvolvidos: “conhecendo a fauna e a flora urbana local ”; “criando mini-hortas e horta de alimentos não-convencionais (que nascem espontaneamente em jardins e canteiros urbanos e já foram amplamente utilizadas como alimento nas culturas

tradicionais)"; "lixo, reciclagem e outras soluções (composteira, por exemplo)"; "consumo consciente e os métodos de produção"; "banco de sementes e a importância da soberania alimentar"; "microclimas no meio urbano"; "arborização urbana"; " água e suas formas sustentáveis" (alternativas ao saneamento e captação de água da chuva)"; "alimentos orgânicos, convencionais e monoculturas" etc.. • 4ª FASE Terceira parte das oficinas temáticas; CONSTRUÇÃO PRÁTICA dos minissistemas, que é necessariamente feita de forma coletiva, podendo inclusive envolver outros educadores, funcionários da organização e familiares dos alunos, além de moradores da comunidade interessados em colaborar com a atividade em formato de mutirão. Os minissistemas têm como base tecnologias socioambientais para as soluções locais, podendo variar de tamanho e forma dependendo das condições da localidade em que serão construídos (espaço e recursos naturais). Contemplam: hortas variadas, círculo de bananeiras, canais e bacias de infiltração de água, biodigestor, vermicompostagem, captação e armazenamento de água da chuva por meio de cisternas, jardim de chuva, abrigos e comedouros para aves locais, quintais agroflorestais e tecnologias sustentáveis para construções (telhado verde e pintura com tinta de terra). O envolvimento da comunidade acontece em todo o processo: as atividades do projeto são desenvolvidas pedagogicamente com os educandos, a fim de que cada passo se torne um momento de aprendizagem. Isto é feito por meio de rodas de conversa, a fim de incentivar a autonomia e a autogestão. Para isso, é utilizada a metodologia de pedagogia de projetos, na qual o educador diz o que vai ser feito, porquê vai ser feito, e, dentro do passo a passo do educador (construído em planejamento), os educandos sugerem mudanças e se organizam. Famílias e educadores também são convidados a participar dos mutirões de construção dos minissistemas ecológicos.

Recursos Necessários

Os materiais e a infraestrutura necessários para a implantação de uma unidade de Tecnologia variam de acordo com os recursos naturais do local. A estimativa de materiais para a construção de um MINISSISTEMA DE JARDIM: Enxada, Enxadões, Picaretas, Cavadeiras, Vangas, Pás, Serras, Facões e Rastelos (2 de cada); 1 Carriola; 10 Regadores; 5 Tesouras de poda; Terra (5m³); Areia (2m³); Adubo (3m³); 200 Plantas variadas (25 mudas por m²); Bambús/Troncos/Ripas de madeira/blocos, telhas de cerâmica, garrafas pets, pneus (10m). Para MINI-CISTERNA: adaptadores e limas (2); anel de borracha (3); Cap. de 40 mm e 70 mm (2); Joelhos (5); Tê de 75mm linha esgoto (2); tubos de 25 mm e 75 mm (3); Bombona de 200 litros (1); Durepox, estopa, fita veda rosca, pasta lubrificante para juntas, tela mosqueteiro, alicate, arco ou mini arco de serra e lixa 60 e 120, extensão para furadeira, estilete, grosa meia cana, plug de 50mm, válvula de tanque, adesivo plástico para PVC, álcool limpeza, jogo serra copo e trena (1 de cada); sacos plásticos (6); Torneira para tanque 3/4 (1); Brocas de aço rápido: 2,5mm, 4mm e 6mm (1). Para BIODIGESTOR: Emenda Y 1/2", Massa plástica, Tê de Inspeção PVC (2 de cada); Fita veda-rosca e Válvula esfera angular (1 de cada); Tubo PVC (8); Bombona plástica - 200 L (3); Joelho 90° PVC - esgoto 4" (6); Anel de vedação - esgoto 4" (8); Adaptador PVC 25mm (3); Tubo de PE 1/2" - mangueira de gás (25); Abraçadeira aço carbono -1/2" à 3/4" (7); Luva de vaque (3).

Resultados Alcançados

• SURGIMENTO DE AGENTES AMBIENTAIS Já há um grupo de educandos que revela interesse espontâneo pelas questões ambientais, executa voluntariamente atividades com o Centro de Educação Ambiental da Fundação Julita: limpam a baia dos bichos, envolvem-se com o cuidado com os animais e plantas, denunciam maus tratos aos animais ou comportamentos indevidos com o meio ambiente etc.. As oficinas ambientais registram o surgimento de 3 tipos de "agentes da natureza": POLINIZADORES (educandos que apenas realizam ações e discursos pontuais, por ex., reclamam quando alguém deixa a torneira aberta); MULTIPLICADORES (são aptos a compartilhar o conhecimento) e AGENTES AMBIENTAIS (são multiplicadores, mas também atuantes -- cuidam do ambiente e participam das atividades ambientais voluntariamente). ACOMPANHAMENTO: Essas mudanças podem ser percebidas no cotidiano da organização, seja na redução da violência e dos maus tratos aos animais ou nas ações e no discurso dos educandos. São registradas em relatórios dos educadores ambientais e do veterinário da organização e/ou em registros fotográficos e/ou entrevistas. Em 2014, foram feitos 40 resgates de animais feridos ou maltratados; a maioria silvestres e insetos como borboletas e minhocas, por alunos. Há relatos de plantio espontâneo de sementes; construção de abrigos por iniciativa própria para aves; e de multiplicação do conhecimento adquirido em relação à preservação e melhoria da qualidade ambiental entre familiares e entre os próprios amigos e colegas. Foram registrados cerca de 10% de procura espontânea por voluntariado por parte dos alunos. • Nº PARTICIPANTES DO CICLO FORMATIVO Formação em educação ambiental dentro da metodologia pedagógica proposta de em média 1.000 crianças e adolescentes e 80 educadores sociais desde 2012. ACOMPANHAMENTO: lista presença. • ECONOMIA DE RECURSOS NATURAIS Economia de 35 mil litros de água por mês a partir da implantação de cisterna. E economia de adubo, a partir da compostagem de 24 toneladas de alimentos transformadas em 8 toneladas de composto orgânico. ACOMPANHAMENTO: capacidade cisterna e compostagem. • MULTIPLICAÇÃO DA TECNOLOGIA A metodologia foi replicada em outra organização social da comunidade; a Fábrica de Cultura do Jardim São Luís. ACOMPANHAMENTO: relatos e registros espontâneos / aplicação na Fábrica de Cultura. • CRIAÇÃO DE SISTEMAS ECOLÓGICOS 33 sistemas implantados na Fundação Julita e 4 minissistemas; na Fábrica de Cultura. Registros fotográficos.

Locais de Implantação

Endereço:

CEP: 05820-200
Jardim São Luís, São Paulo, SP

CEP: 05822-010
Jardim São Luís, São Paulo, SP