



Uso dos espaços criados a partir da atuação do NEAVI como meio para disseminação de conhecimentos transdisciplinares
Use of spaces created from NEAVI's performance as a medium for dissemination of transdisciplinary knowledge

LEDRA, Carlos G. A.¹; RUSSI, Bruna C.², HORONGOSO, Beatriz C.³, DELWIG, Andréa B.⁴, SCHNEIDER, V.⁵

¹ IFSC, carlos.ledra@ifsc.edu.br; ² IFSC, bruna.cr@aluno.ifsc.edu.br; ³ IPEVI, bhorongoso@gmail.com; ⁴ IFSC, andrea.becker@gmail.com; ⁵ IPEVI, vigliogt@hotmail.com

Eixo temático: Educação Formal em Agroecologia

Resumo: A partir da criação do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica do Médio Vale do Itajaí (NEAVI) com sede no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) câmpus Gaspar em dezembro de 2017, deu-se início a uma série de intervenções de cunho da agroecologia, agricultura urbana e da permacultura no câmpus. O relato procura descrever um histórico de como se procedeu o desenvolvimento das ações realizadas, bem como ressignificar a criação destes espaços como ambientes para a educação ambiental crítica. Ações como um telhado verde e hortas em formato espiral foram feitas utilizando-se de conhecimentos multidisciplinares (permacultura/agroecologia). Tais empreendimentos chamam atenção por se integrarem ao ambiente de uma maneira diferente, assim esses ambientes criados por ciências que buscam a compreensão da complexidade permitem também múltiplas possibilidades de transdisciplinaridade, sendo capazes de provocar mudanças na forma de intervimos com a realidade e nossa relação com problemas socioambientais.

Palavras-Chave: Núcleos de Estudos em Agroecologia; Educação Agroecológica; Permacultura.

Abstract: From the creation of the Center of Agroecology Studies and Organic Production of the Middle Valley of Itajaí (NEAVI) with its headquarters at the Federal Institute of Santa Catarina (IFSC), Gaspar campus, in december 2017, a series of agroecological, urban and permaculture interventions took place. This report seeks to describe a historic of the activities developed, as of to ressignify the design of these spaces as places for an environmental critical education. Actions such as a green roof and a spiral-shaped vegetable garden were made through the exercise of multidisciplinary knowledge (permaculture/agroecology). These achievements call attention for integrating to the environment in a different way, therefore these science made environments that search for a comprehension of complexities also allow multiple possibilities of transdisciplinarity, being able to provoke changes in the way of interviewing with reality and our relation with social environmental problems.

Keywords: Center of Agroecology Studies; Agroecological Education; Permaculture.

Contexto

Desde 2013 o IFSC - Câmpus Gaspar desenvolve atividades relacionadas à agricultura e educação ambiental – nesta época com o projeto aprovado na Chamada CNPq 81/2013, Desenvolvimento da Piscicultura de Gaspar, momento que foi



oportuno também para a criação do Núcleo de Pesquisa Aplicada a Pesca e Agricultura (NUPA) no município. Logo após, em 2014, foi criado o projeto Assistência Técnica e Extensão Rural para certificação da piscicultura orgânica com bases agroecológicas na região de Gaspar-SC, Chamada CNPq 17/2014. Além desses, o câmpus já desenvolveu e desenvolve projetos de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Agroecologia, Agricultura Urbana e Educação Ambiental, a citar: Avaliação de instrumentos e metodologias de Educação Ambiental em instituições de ensino (PIBIC EM/IFSC); Quintais, saúde e cidadania: a agricultura urbana no Bairro Bela Vista, Gaspar-SC (Projeto de Pesquisa Edital Universal 2014/IFSC); Quintais, saúde e cidadania: (re) construindo espaços e saberes (Projeto de Extensão APROEX 2016/IFSC); Ciclando nutrientes (Projeto de Pesquisa Edital Universal 2016-2017/IFSC); entre outros projetos.

Assim, a possibilidade de criação do NEAVI veio ao encontro das ações já desenvolvidas no câmpus e das demandas sociais da região. Com o surgimento do Núcleo, em dezembro de 2017 iniciou-se um projeto multidisciplinar de extensão acadêmica que foi desenhado com a proposição principal de atividades que buscam atender a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e demais políticas públicas do país na área de Agroecologia e Produção Orgânica. O NEAVI abrange estudos e formação em educação ambiental, focado principalmente em agroecologia, produção orgânica e agricultura urbana e periurbana. A existência do núcleo também propiciou a introdução de outra linha de pensamento, especialmente em algumas ações desenvolvidas no câmpus, que visam um desenvolvimento socioambiental mais diverso e responsável, e uma cultura mais resiliente e duradoura: a Permacultura.

Assim, o relato procura realizar uma descrição de ações promovidas pelo NEAVI no câmpus do IFSC Gaspar – ou possibilitadas pela instituição na região – a partir de 2018. A principal ideia da narração é discorrer sobre algumas intervenções físicas de cunho permacultural e sua consonância com agroecologia – ciências que são por sua natureza transdisciplinares – e as possibilidades de ressignificar estes locais como pontos de uma educação ambiental crítica. Nestes primeiros meses de existência, as ações desempenhadas pelo NEAVI tiveram maior foco na agricultura urbana (ou periurbana) do que na realidade rural. Isto se deu pelo oferecimento obrigatório de um FiC (Curso de Formação Inicial ou Continuada) de 160 horas na criação de NEAs – obrigação que sempre ocupa uma grande carga horária dos colaboradores do projeto. Determinou-se, portanto, 2018 como ano para realização do curso intitulado “MULTIPLICADORAS(ES) DE TECNOLOGIAS SOCIOAMBIENTAIS URBANAS” pela possibilidade de um segundo ano concentrado em pesquisas propostas no âmbito da produção agroecológica e orgânica na região do Médio Vale do Itajaí.

O curso organizado pelo NEAVI foi implementado após demandas trazidas em assembleias e, para tanto, a realidade da região pedia um curso que viabilizasse a formação de pessoas que estivessem dispostas a empreender e reconstruir seus entornos tanto no meio urbano quanto rural. A realidade do médio vale apontava para um número muito pequeno de agricultores e agricultoras que já apresentavam manejos ecológicos ou que estavam dispostos a transição agroecológica de forma



imediate. Pensou-se em um currículo que pudesse transformar e capacitar tanto agricultoras e agricultores quanto educadores, representantes de secretarias municipais, mulheres, trabalhadoras informais, dentre outros públicos – fazendo com que a capacitação e as discussões acerca da temática atingisse o público consumidor, agentes de transformação social e produtores da região.

Por esse motivo o nome acima descrito foi escolhido para um curso que teve como objetivo uma formação de pessoas que estivessem interessadas em estudar, de forma teórico-prática, as tecnologias baseadas em conhecimentos da Agroecologia, da Agricultura Urbana e da Permacultura. O Curso FiC contava com diferentes disciplinas, como: arte, ecologia e sustentabilidade; manejo ecológico dos solos; economia solidária e ‘desafios do século XXI’, a qual continha discussões acerca das questões de gênero, questões étnico raciais, entre outras. Os temas de soberania alimentar, agroecologia e agricultura urbana também foram trabalhados em uma unidade curricular, assim como um projeto integrador prático que visava aplicar os conhecimentos das disciplinas em um empreendimento de sua preferência, na região. Além dessas, havia ainda a disciplina de Bioconstrução, que ficou responsável pelo embasamento da permacultura e uma de suas facetas, as bioconstruções. Além de propiciar com o curso FiC uma abordagem da permacultura, o NEAVI também foi responsável – juntamente ao IFSC Câmpus Gaspar – de financiar a formação de um de seus membros em um curso de imersão em Design de Permacultura (PDC). Este PDC foi realizado junto a Nova Oikos, na estrutura da Oikos, em Criciúma-SC, durante as férias de Julho de 2018. Desta forma, possibilitou-se um maior conhecimento com relação ao tema dos membros docentes da instituição, além de qualificação para atuação no FiC e no próprio câmpus, assim como na atuação em projetos de parceiros da instituição.

Descrição da Experiência

A partir de todo o contexto narrado acima, serão descritas algumas das experiências que foram vivenciadas e possibilitadas mediante a atuação no NEAVI. A disciplina de ‘Arte, ecologia e sustentabilidade’ abordou pigmentos naturais e orgânicos, sendo um deles, a geotinta (tinta de terra) – técnica de pintura baseada na mistura de diferentes tonalidades de terra ou argila, água e um aglutinante. Todo o processo foi elaborado com os discentes, desde a coleta e preparo da terra à confecção das tintas. Como resultado, foi realizada uma intervenção artística em um dos muros do IFSC câmpus Gaspar, onde discentes do próprio curso FiC fizeram pinturas de mandalas em geotinta. Além disso, realizaram-se pinturas em tecidos para utilização no domo geodésico construído em bambu, a ser apresentado adiante neste relato.

Também foram realizadas parcerias pontuais com o Instituto de Permacultura do Vale do Itajaí (IPEVI) na construção de um telhado verde e de uma geodésica feitos em bambu. O telhado verde foi construído no espaço do Grêmio Estudantil do câmpus Gaspar que é feito de container – para que assim auxiliasse no isolamento térmico do local. A estrutura em container não permite excesso de peso na cobertura sem reforço estrutural, desta forma o tipo escolhido foi o telhado verde sem terra que é uma técnica



desenvolvida por Peter Webb da Austrália na década de 1970. Essa técnica é uma adaptação dos telhados-verdes europeus para o clima brasileiro, onde as casas não necessitam de camadas tão incrementadas de terra para fazer o isolamento térmico. Com inspiração nos telhados-verdes que a natureza cria, Peter Webb observou que, sabendo escolher as espécies, é possível ter plantas no telhado sem haver terra. Isso trouxe enormes benefícios em relação ao peso da estrutura e ao custo da obra.

Para a atividade do campus criou-se uma estrutura em bambu que foi instalada na terra, nos quatro cantos do container, essa estrutura sobe para o topo do telhado, funcionando como uma grade para as plantas se apoiarem enquanto crescem. A espécie escolhida para a plantação foi a Tumbergia Azul (*Thunbergia grandiflora*) que são trepadeiras de folhagens densas, possuem crescimento rápido, se adaptam facilmente sem necessidade de manutenção e possuem flores comestíveis. Toda a montagem foi realizada em conjunto com os discentes do FiC dentro da disciplina de bioconstrução em conjunto com Viglio Schneider, representante do IPEVI. A geodésica foi elaborada com bambus doados e colhidos da região. Após a colheita foram estudados os cortes e inclinação que cada peça de bambu deveria ter, para isso teve-se auxílio dos arquitetos Ricardo Silva e Beatriz Horongoso, representantes do IPEVI, ao qual apoiaram também a execução e preparação dos bambus para a geodésica. A conexão da geodésica foi feita com pneus reutilizados, sendo essa técnica inovadora para as pessoas que desenvolveram o projeto. O pneu como material de conexão teve como resultado excelente eficácia para execução da geodésica e estabilidade após a construção da mesma. A montagem foi realizada com os discentes do curso FiC durante o encerramento do curso. Mesmo após o término do curso e da disciplina de Bioconstrução ações de permacultura/agroecologia - sendo assim denominadas pelo entendimento de afetar a transformações de ambientes urbanos normativamente hostis a produção de alimentos (permacultura) com tecnologias agroecológicas - continuaram a ser efetuadas no câmpus. Assim, outra técnica amplamente divulgada pela permacultura que tem uma relação muito íntima com a agroecologia é o uso de hortas em espiral, pois as mesmas são capazes de criar ambientes com diferentes níveis de insolação e umidade.

O câmpus – em conjunto com NEAVI – já construiu duas hortas com este modelo, ambas realizadas em eventos na Instituição (SNCT e Semana do Meio Ambiente). Com este modelo de construção foram feitas um canteiro chamado de espiral de ervas, por conter especialmente plantas de temperos ou chás, e uma outra chamada de espiral de flores comestíveis, contendo exclusivamente plantas com este intuito. Outra ação realizada fora da disciplina de Bioconstruções foi a realização da chamada horta instantânea, modelo de horta com menor custo, recomendada onde o solo não é propício para plantação. O solo do IFSC câmpus Gaspar foi resultado de aterro, sendo um local que necessita de maiores preparações. A técnica citada é especialmente recomendada para a criação de solos, pois se utiliza de palha seca para o preenchimento de maior parte da horta, sendo necessário menor aporte de solo, onde se encontrarão as raízes das mudas selecionadas.



Resultados

Formação de locais destinados a uma educação diferenciada, promovendo a integração do ser com ambientes mais naturais, contendo arte, construções mais sustentáveis e que envolva a produção de alimentos foi o resultado da atuação de nosso núcleo em parceria com outras organizações e pessoas. Como exemplo da horta espiral com flores comestíveis, que integra conceitos de agroecologia, permacultura, conhecimentos sobre as PANC (plantas alimentícias não convencionais), mas que ainda é motor para discussões sob vários pontos de vista.

Deste modo, os novos espaços criados com o intuito de produzir bem-estares (chás, temperos, comida, estética, arte...) aos seres humanos vão se disseminando, e em conjunto possibilitando a exploração para discussão da agroecologia e permacultura. Estas disciplinas – nascentes da transdisciplinaridade – dispõem formas alternativas de intervir e interagir com a realidade que nos cerca, nos permitindo usá-las como alternativas para uma educação ambiental crítica que pode (e deve) ser transversal a todo o ensino formal oferecido na instituição (IFSC) para a comunidade.

Novas intervenções estão sendo feitas e planejadas no câmpus com a criação de um local de convivência aos estudantes em um espaço que atualmente está obsoleto. Esse espaço contemplará, além da espiral de flores comestíveis, um banco bioconstruído de barro através da técnica de hiperadobe, técnica fácil e barata de executar, que foi criada pelo arquiteto Nader Khalili na Califórnia. A ação irá envolver os docentes e discentes do câmpus e parceria com o IPEVI.

Outras ações também estão previstas e agendadas para além do câmpus, como em outras escolas, com a revitalização de espaços na EBM João Joaquim Fronza, de Blumenau-SC e a disseminação de um espiral de ervas, na Estratégia de Saúde da Família Margem Esquerda II, bairro de Gaspar, com ajuda e cuidado da escola EEB Professora Angélica de Souza Costa. Assim como ações no Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos Maria Hendricks. Mais resultados ainda são esperados, pois os espaços criados no câmpus do Instituto estão estimulando a visita de outras escolas e organizações, bem como pedidos para intervenção nesses outros locais.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao “Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq”, MAPA, MCTIC, MEC, SEAD – Casa Civil pelo apoio financeiro e a todos os envolvidos, direta ou indiretamente, na realização deste curso.