



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

CAMPUS II, LAGOA SECA-PB

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS

DEPARTAMENTO DE AGROPECUÁRIA E AGROECOLOGIA

CURSO DE BACHARELADO EM AGROECOLOGIA

**AGROECOLOGIA E PERMACULTURA A FAVOR DO
CAMPO ACADÊMICO, COMUNIDADE RURAL E
URBANA**

THIAGO DO NASCIMENTO COARACY

LAGOA SECA – PB

2015

THIAGO DO NASCIMENTO COARACY

**AGROECOLOGIA E PERMACULTURA A FAVOR DO
CAMPO ACADÊMICO, COMUNIDADE RURAL E
URBANA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de
Bacharelado em Agroecologia da
Universidade Estadual da Paraíba,
em cumprimento à exigência para
obtenção do título de Graduação.

Orientador: Prof. MSc. Alexandre Costa Leão

LAGOA SECA – PB

2015

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

C652a Coaracy, Thiago do Nascimento

Agroecologia e permacultura a favor do campo acadêmico, comunidade rural e urbana [manuscrito] / Thiago do Nascimento Coaracy. - 2015.

32 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agroecologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, 2015.

"Orientação: Prof. Me. Alexandre Costa Leão, Departamento de Agroecologia e Agropecuária".

1. Educação ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. Agricultura familiar. I. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
Centro de Ciências Agrárias e Ambientais
Departamento de Agroecologia e Agropecuária
Campus II – Lagoa Seca
Curso Bacharelado em Agroecologia

RELATÓRIO DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

AOS 03 DIAS DO MÊS DE DEZEMBRO DO ANO 2015 ÀS _____ HORAS, NA SALA _____, COM A PRESENÇA DE PROFESSORES(AS) PARTICIPANTES DA BANCA EXAMINADORA ABAIXO DISCRIMINADA, REALIZOU-SE A APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO AGROECOLOGIA E PENMACULTURA A FAZON DO CAMPO ACADÊMICO, COMUNIDADE RURAL E URBANA

DESENVOLVIDO PELO(A) ALUNO(A) THIAGO DO NASCIMENTO CORREY

A APRESENTAÇÃO TRANSCORREU EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ESTABELECIDAS PELA RESOLUÇÃO/CONSEPE/32/2009. O(A) ALUNO(A) UTILIZOU 20 MINUTOS PARA A APRESENTAÇÃO E A BANCA EXAMINADORA UTILIZOU IGUAL TEMPO PARA AS DEVIDAS ARGUIÇÕES. AO TÉRMINO DA APRESENTAÇÃO, A BANCA SE REUNIU ISOLADAMENTE E EMITIU O PARECER ATRIBUINDO A NOTA 10,0 (DEZ VÍRGULAS) AO(A) ALUNO(A), QUE FOI DIVULGADA PELO(A) ORIENTADOR(A).

LAGOA SECA, 03 de DEZEMBRO de 2015.

ORIENTADOR(A) Alexandro Lister Soares

CO-ORIENTADOR(A) _____

EXAMINADOR(A) Paulo Roberto de Jesus

EXAMINADOR(A) Paulo Roberto de Jesus

ALUNO(A) Thiago do Nascimento Correia MATRÍCULA 111360226

Paulo Roberto de Jesus
COORDENADOR(A) DO TCC

DEDICATÓRIA

Dedico o meu agradecimento maior a Deus. Aos meus eternos pais (Nonato e Lúcia), que, no decorrer da minha vida, proporcionaram-me, além de extenso carinho e amor, os conhecimentos da integridade, da perseverança e de procurar sempre em Deus à força maior para o meu desenvolvimento como ser humano. Por essa razão, gostaria de dedicar e reconhecer a vocês, minha imensa gratidão e sempre amor. Aos amigos (as), familiares, professores (as) e todos aqueles (as) que cruzaram em minha vida, participando de alguma forma na construção do conhecimento partilhando os momentos de convívio.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades e permitir que tudo isso acontecesse ao longo de minha vida, pois ele é o maior mestre que alguém pode conhecer.

À Instituição pelo ambiente onde construí o conhecimento, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, pela oportunidade de fazer o curso, e seu corpo Docente, direção e administração.

Ao meu orientador Prof. MSc. Alexandre Costa leão, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos, e sua família, pela orientação, apoio, confiança e empenho dedicado à elaboração deste e outros vários trabalhos.

Ao professor Leandro Andrade pela oportunidade e apoio na elaboração deste e de outros trabalhos no decorrer dos dias.

A professora Shirleyde Santos pelas aulas dinâmicas e o verdadeiro aprendizado na construção da agroecologia, sempre mantendo o espírito agroecológico.

A nossa segunda Mãe Lurdinha e a todos da Biblioteca, Laboratório de informática e Refeitório.

Agradeço a todos os professores e amigos por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Agradeço a minha mãe Maria Lúcia, heroína que me deu apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço. Ao meu pai guerreiro Raimundo Nonato que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu o que para mim foi muito importante.

Obrigada meus irmãos Raniere Coracy e Tarciano Coaracy, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo superior, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente!

Obrigada! Primos e tias e vizinhos pela contribuição valiosa.

Obrigada aos amigos Jonas Lima, Ismarques Costa, Ueliton Vagner, Diego Miranda, Alisson Queiroz, Raniery Santiago, Thiago Bernardino, e aos demais companheiros de trabalhos e irmãos na amizade que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida.

Enfim o meu muito obrigado. Firmeza e saúde.

EPÍGRAFE

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa.
Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”

Paulo Freire

“Leve na sua memória para o resto de sua vida as coisas boas que surgiram no meio das dificuldades. Elas serão uma prova de sua capacidade em vencer as provas e lhe darão confiança na presença divina, que nos auxilia em qualquer situação, em qualquer tempo, diante de qualquer obstáculo.”

Chico Xavier

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: A flor da Permacultura.

FIGURA 2: Atividades na construção e montagem do biodecompositor.

FIGURA 3: Confeção de placas, e pintura com geotinta e tintas reutilizadas

FIGURA 4: Trabalho coletivo na construção do conhecimento agroecológico

FIGURA 5: Preparo da geotinta e explicações na construção do conhecimento

FIGURA 6: Confeção de banco alternativo com madeiras reaproveitadas

FIGURA 7: Mística para divisão das atividades PACA

LISTA DE SIGLAS

UEPB: Universidade Estadual da Paraíba

NERA: Núcleo de Extensão Rural Agroecológica

PACA: Permacultura e Agroecologia no Campo Acadêmico

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1.CONTEXTUALIZAÇÃO	1
2. METODOLOGIA	6
2.1. Universo do projeto	6
2.2. Público – alvo	6
2.3. Etapas e recursos utilizados	6
3. RELATO DE DISCURSÃO DAS ATIVIDADES EDUCATIVAS	7
3.1. Aula eco pedagógica (I PACA)- Permacultura e Agroecologia no Campo Acadêmico	8
3.1.1. Confecção e montagem de um biodecompositor	8
3.1.2. Confecção de bancos e placas informativas em design permacultural	8
3.1.3. Oficina de Geotinta Cores de Gaya	9
4. RESULTADOS E DISCUSSÓES	10
4.1 Gráficos relacionados ao questionário Permacultural	11
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
6. ANEXOS	14
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21

AGROECOLOGIA E PERMACULTURA A FAVOR DO CAMPO ACADÊMICO, COMUNIDADE RURAL E URBANA

RESUMO

A educação ambiental é uma prática importante e torna-se fundamental para formação de indivíduos esclarecidos e conscientes de sua função no planeta. O conceito de permacultura como mais uma forma de educação ambiental vem ganhando espaço a cada dia, as universidades e escolas vêm desenvolvendo práticas de sustentabilidade estimulando o pensamento das pessoas a um processo de recuperação e manutenção da terra como um sistema vivo, onde a permacultura destaca-se por ser um método de ocupação humana sustentável, a educação pode ser um caminho para que o ser humano compreenda que os valores podem e devem ser mudados, gerando a consciência da necessidade do cuidado com o outro e com a natureza. Este trabalho teve como objetivo incentivar o manejo racional da terra e da natureza, educação, cultura, saúde, bem estar e reuso criativo, Incorporando tecnologias de fácil acesso e economicamente viável para o agricultor de base familiar, educados da comunidade acadêmica do Campus II da UEPB, professores, voluntários, técnicos em agropecuária da Escola Assis Chateaubriand, no município de Lagoa Seca-PB, ambientalistas, pessoas voluntárias (crianças, jovens e adultos) com interesse em semear o conhecimento agroecológico e permacultural tanto do município de Lagoa Seca-PB, como também de Campina Grande-PB e municípios circunvizinhos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental, Sustentabilidade, Agricultura Familiar

AGROECOLOGY AND PERMACULTURE THE ACADEMIC FIELD PLEASE RURAL COMMUNITY AND URBAN

ABSTRACT

Environmental education is an important practice and is fundamental to the formation of enlightened and aware individuals of their function on the planet. The concept of permaculture as another form of environmental education is becoming more popular every day, universities and schools are developing sustainability practices stimulate people's thinking to a process of recovery and ground maintenance as a living system, where Permaculture highlights If to be a method of sustainable human occupation, education can be a way for humans careful awareness with each other and with nature. This study aimed to encourage the rational use of land and nature, education, culture, health, wellness and creative reuse, incorporating technologies easily accessible and economically viable for the family-based farmer, educated academic community CAMPUS II UEPB, teachers, volunteers, technicians of agriculture Assis Chateaubriand School in the municipality of Dry PB Lagoon, environmentalists, people (children, youth and adults) volunteers with an interest in sowing agro-ecological and permaculture knowledge of both the municipality of Lagoa Seca-PB, as well as Campina Grande-PB and surrounding municipalities.

KEYWORDS: Environmental Education, Sustainability, Family farming

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

De acordo com Molisson e Slay (1998), a permacultura é a “interação harmoniosa entre as pessoas e a paisagem, provendo alimento, energia, abrigo e outras necessidades, materiais ou não de forma sustentável”.

Segundo (ALTIERI, 1998), a relação da permacultura com agroecologia e agrofloresta é bastante forte, a agroecologia, assim como a permacultura são caracterizadas como ciência e ambas são datadas do início dos anos 70, e possuem alguns princípios baseados na prática indígena e tradicional, porém a agroecologia é voltada para o viés agrícola, enquanto a permacultura aborda a agricultura, a moradia, a distribuição dos excedentes, o saneamento, todo um modo de vida. Portanto, a permacultura utiliza da agroecologia para tratar sobre agricultura, e da agrofloresta como uma das técnicas para implantar essa agricultura.

De acordo com (SOARES, 1998), o conceito de bioconstrução une diversas técnicas da arquitetura mundial algumas delas com centenas de anos de história e experiência, tendo como característica a preferência por materiais do local, como a terra, diminuindo gastos com fabricação e transporte e construindo habitações com custo reduzido e que oferecem excelente conforto térmico sendo a bioconstrução elemento importantíssimo da Permacultura. Deste modo, a bioconstrução busca desde o planejamento, execução e utilização, o máximo aproveitamento dos recursos disponíveis com o mínimo impacto.

As bioconstruções são geralmente técnicas simples que qualquer pessoa é capaz de fazer, permitindo assim de serem chamadas técnicas de autoconstrução, existem diversas alternativas de desenvolvimento capazes de perpetuar a espécie humana na Terra, entre estas está a permacultura. Surgida na Austrália no início da década de 70, esta ciência propõe métodos de ocupação humana sustentáveis.

Bricolagem – do francês: bricolage – se define como “trabalho ou conjunto de trabalhos manuais ou de artesanato” segundo o dicionário. A bricolagem seria então um trabalho onde a técnica é improvisada adaptada ao material e as circunstâncias. Entre um trabalho de um bricoleur – que não apresenta um

projeto pré-definido, baseado na intenção, e o trabalho de um engenheiro – projetado em certos moldes técnicos, à primeira vista seria quase impossível. Seriam opostos: técnica/improvisado, estratégia/tática, engenheiro/bricoleur.

Segundo LEVI-STRAUSS denomina o bricoleur como “aquele que trabalha com suas mãos, utilizando meios indiretos se comparados com os do artista”. Ele apresenta especificidades que contem a tarefa do *bricoleur*, e sua diferença para com a tarefa do engenheiro. Este depende de um projeto e de matéria prima.

O inventar estaria longe do engenheiro, por ele trabalhar somente com coisas já experimentadas e inseridas dentro do padrão convencional e do senso comum. A permacultura se trata de uma ciência cuja inspiração vem de uma forma primitiva de ciência como coloca Levi-Strauss (2008). As técnicas de bioconstrução, por exemplo, a de pau-a-pique foram fruto de experimentação, ou seja, da bricolagem que está inserida em um plano, em um projeto, ou seja, um design permacultural. A permacultura, portanto, se caracterizaria como um projeto derivado da bricolagem.

De acordo com FREIRE (1987) a interdisciplinaridade é o processo metodológico de construção do conhecimento pelo sujeito com base em sua relação com o contexto, com a realidade, com sua cultura. Busca-se a expressão dessa interdisciplinaridade pela caracterização de dois movimentos dialéticos: a problematização da situação, pela qual se desvela a realidade e a sistematização dos conhecimentos de forma integrada.

Numa pesquisa científica tradicional o pesquisador é induzido a estabelecer etapas rígidas que são cumpridas na ordem planejada para garantir a qualidade científica do trabalho. Este tipo de abordagem tende a diminuir a importância do pesquisador no processo de pesquisa e oferece o risco da produção de conhecimento sem real valor significativo (REY, 2005).

A pesquisa-ação é um conceito que se desenvolve em espiral mantendo como constante um duplo objetivo: transformar a realidade e produzir conhecimentos compartilhados sobre essas transformações (HUGON, 1998, apud CATALÃO, 2006).

A humanidade está enfrentando duas grandes crises, a crise energética e a crise ambiental, neste contexto podemos apontar que a permacultura segundo seus autores configura-se como uma solução para construção do paradigma baseado no uso racional e responsável dos recursos naturais e desenvolvimento de ambientes humanos sustentáveis no sentido de suficiência.

De acordo com THOLLENT (2002), a pesquisa-ação é realizada em um espaço de interlocução onde os atores implicados participam na resolução dos problemas, com conhecimentos diferenciados, propondo soluções e aprendendo na ação. Nesse espaço, os pesquisadores, extensionistas e consultores exercem um papel articulador e facilitador em contato com os interessados. Além de ser uma questão de interação entre pessoas e grupos envolvidos no projeto, a participação de grupos externos à universidade pode também adquirir uma significação política. Isso acontece, por exemplo, quando os trabalhadores rurais de um assentamento de reforma agrária têm o apoio de uma universidade para estudarem, em projetos conjuntos, seus problemas de produção e comercialização.

Em um processo de pesquisa-ação, a participação é mais efetiva quando:

- ◆ Possibilita significativo nível e envolvimento.
- ◆ Capacita às pessoas na realização de tarefas
- ◆ Dá apoio às pessoas para aprenderem a agir com autonomia.
- ◆ Fortalece plano e atividade que as pessoas são capazes de realizar sozinhas.
- ◆ Lida mais diretamente com as pessoas do que por intermédio de representantes ou agentes.” (Stringer,1999).

De acordo com SOARES (1998) o planeta Terra encontra-se em um momento crítico. Apesar da evolução rápida das tecnologias existentes, os sistemas naturais estão em crise. Por toda a parte, constata-se a degradação ambiental em diversas formas. O mundo perde bilhões de toneladas de solos férteis, anualmente. Os desertos continuam crescendo a uma velocidade

ameaçadora. O abastecimento de energia e água potável para o futuro próximo está ameaçado, além de outros problemas generalizados que continuam se agravando, como as mudanças climáticas recentes ocasionadas pelo impacto do consumo excessivo de combustíveis fósseis.

Entretanto, existem diversas alternativas de desenvolvimento capazes de perpetuar a espécie humana na Terra, entre estas está a Permacultura. Surgida na Austrália no início da década de 70, formulada por Bill Mollison e David Holmgren, esta ciência propõe métodos de ocupação humana sustentáveis. A etimologia da palavra é a fusão das palavras agricultura e permanente, ou de cultura e permanente, pois parte do princípio que a espécie humana não poderá se perpetuar muito tempo no planeta sem uma cultura, ou agricultura que seja de fato permanente. A Permacultura ensina como pensar e planejar o terreno, de modo que os impactos sejam reduzidos ou até positivos, de acordo com os recursos locais internos (vegetação, topografia, solo, etc.) e externos (sol, vento, chuva, e outros).

Os princípios éticos da permacultura

Ética é um conjunto de princípios morais que são usados para guiar ações para resultados bons e corretos e para longe de resultados ruins e errados. A ética tem um valor central no desenvolvimento de uma cultura sustentável. Pensando na construção desse tipo de cultura, a Permacultura segue três princípios éticos principais:

Cuidar da Terra: é preciso respeitar todas as coisas do planeta, sejam estas vivas ou não. Permitir e incentivar que todos os sistemas vivos possam continuar e se multiplicar. Cuidando dos ecossistemas, das espécies, das águas, dos solos e da atmosfera em todos os momentos de nossa vida, teremos assim um mundo mais saudável por mais tempo. Esse cuidado, esse respeito deve se refletir em nossa rotina diária, com decisões responsáveis, que são atitudes que valorizam a vida. Devemos usar os recursos de forma adequada não apelando ao consumismo exagerado e ao desperdício.

Cuidar das Pessoas: Apesar da espécie humana não ser a mais populosa do planeta, é a que mais causa danos e mais rapidamente. Portanto, se ao cuidarmos das pessoas conseguirmos que todas recebam o básico para suas

vidas, teremos um planeta com mais chances de se tornar sustentável. Essas necessidades básicas podem ser abrigo, alimento, tratamento de resíduos, educação, trabalho e relações humanas saudáveis.

Partilhar os excedentes: são atitudes que estão ligadas aos princípios anteriores. No caso da reprodução humana, este princípio nos coloca o desafio da paternidade responsável. E se estende à reprodução de animais para consumo, que hoje está além do que o planeta pode suportar. Partilhar os excedentes significa redistribuir os recursos que temos além de nossas necessidades, como alimento, dinheiro, tempo e compartilhar recursos como máquinas e ferramentas de forma cooperativa. Sempre priorizando o fluxo em vez do acúmulo. Definir limites para o consumo é a base do consumo responsável.

A flor da permacultura é usada para se apresentar os princípios da permacultura e todos os estágios que envolvem uma transformação da cultura para uma “cultura permanente”.

De acordo com Carvalho *et al.* (2007), as tintas com as Cores da Terra podem ser preparadas com cola branca pura (cola de madeira), ou cola branca mais cal e óleo, ou grude (feito com polvilho azedo ou goma de tapioca). Entretanto, a tinta feita com grude deve ser aplicada somente em paredes e tetos de dentro de casa (interiores) que estejam secos e arejados, enquanto as tintas de cola branca podem ser aplicadas tanto dentro de casa (interiores) quanto fora de casa (exteriores).

2. METODOLOGIA

Para promover, apoiar e facilitar os processos de transformação na construção e desenvolvimento do conhecimento foram realizadas ações educativas, especificamente oficinas através de metodologias participativas com atividades de construção coletiva do saber com intuito de posterior aplicação na agricultura de base ecológica voltadas para a agricultura familiar.

2.1. Universo do projeto

O Campus II da UEPB e a Escola Técnica Assis Chateaubriand estão localizados na zona rural do município de Lagoa Seca, onde tem um corpo discente de aproximadamente 360 educandos matriculados. Lagoa Seca (Latitude 7 ° 09 S, Longitude 35 ° 52 W e altitude 634 m) é a primeira cidade do agreste paraibano e localiza-se a 130.60 km de João Pessoa. Apresenta população de aproximadamente 25.636 habitantes, com densidade de 237,8 hab.km²e IDH de 0,612 (IBGE, 2010; PNUD, 2010).

2.2. Público-alvo

O público-alvo foram os educandos dos cursos de bacharelado em Agroecologia e do curso Técnico em Agropecuária do Campus II da UEPB e da Escola Assis Chateaubriand no município de Lagoa Seca no Estado da Paraíba, interessados voluntários da comunidade acadêmica da UEPB e UFCG, crianças, jovens e adultos da comunidade urbana e rural voluntárias com interesse em semear o conhecimento agroecológico e permacultural tanto do município de Lagoa Seca-PB, como também de Campina Grande-PB e municípios circunvizinhos e principalmente Agricultores de base familiar.

2.3. Etapas e recursos utilizados

Através da participação conjunta no âmbito da construção do conhecimento fez o uso de técnicas dinamizadas com a construção do saber de modo alternativo, reuniões juntamente ao COSEAGRO (Coletivo Semeando Agroecologia) do Campus II UEPB Lagoa Seca, onde ao longo do programa foram utilizadas diferentes estratégias didáticas nas atividades educativas: Reuniões, Místicas, Oficinas.

3. RELATO E DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES EDUCATIVAS

As atividades educativas foram realizadas no período Junho de 2015, no CAMPUS II da Universidade Estadual da Paraíba e na Escola Assis Chateaubriand localizado no Município de Lagoa Seca, estabeleceu-se um contato preliminar com o Departamento do Centro de Ciências Agrárias e Ambiental onde em seguida determinou-se o espaço para organização e realização das atividades práticas da primeira aula ecopedagógica na Universidade Estadual da Paraíba, onde foi denominado I PACA (Permacultura e Agroecologia no Campo Acadêmico), juntamente ao COSEAGRO, com o intuito da realização semestral de um dia de campo, onde facilitadores voluntários interessados venham a compartilhar os conhecimentos adquiridos em meio a comunidade acadêmica com a população local rural e urbana no desenvolver de atividades, e juntamente com apoio do NERA (Núcleo de Extensão Rural Agroecológica) foi estipulada uma data para o acontecimento de atividades relacionadas ao PACA (Permacultura e Agroecologia no Campo Acadêmico).

Desenvolveram-se técnicas de dinâmicas de grupo, e foram trabalhadas temáticas envolvendo princípios da permacultura com foco em Reduzir, Reutilizar, Reciclar, desenvolvendo dinâmicas didáticas voltadas para princípios da flor da permacultura.

Fonte: Arquivo pessoal



Figura 1- Essa figura mostra os sete campos ativos da Permacultura, que devem estar sempre interligados, visando à sustentabilidade.

3.1. AULA PEDAGÓGICA

(I PACA) Permacultura e Agroecologia no Campo Acadêmico

3.1.1 Confeção e Montagem de um Biodecompositor

Foi realizada a confecção e montagem de um biodecompositor que é o equipamento que realizará a decomposição da matéria vegetal em adubo orgânico em que para o melhor desempenho, prefere-se o uso dos tambores de plástico, por exemplo, e pode transformar-se em uma minifábrica de adubo orgânico para reforçar a participação da mulher no sistema produtivo familiar, otimizando nas atividades de jardinagem, cultivos de plantas medicinais, aromáticas e condimentares.

3.1.2. Confeção de Bancos e Placas informativas em Design permacultural

Foi realizada a confecção de placas ecológicas com madeiras reaproveitadas, banco para assento com espaço para até três pessoas, com diversos usos, entre eles descansar e conversas informais, posteriormente

sendo pintados com frases de incentivo a sustentabilidade e práticas agroecológicas a partir de matéria prima reutilizada na confecção de placas indicativas e informativas surgindo como uma alternativa na organização de espaços na propriedade familiar , identificação de árvores, de espaços produtivos, reduzindo, reciclando e reutilizando, minimizando a produção de lixo, contribuindo com o meio ambiente e recursos naturais.

3.1.3. Oficina de Geotinta Cores de Gaya

Foi realizada a apresentação da Geotinta, que é uma forma simples e sustentável de melhorar a aparência dos ambientes internos, externos, e objetos. Para seu preparo utilizou-se em sua composição, barro e rochas de fácil quebra em diferentes tonalidades, após serem amassadas de forma artesanal com pilões de madeira improvisados, peneirados e juntos com água + cola ou baba de palma e grude de amido de milho nas corretas proporções, é durável, simples de preparar e aplicar possibilitando a mistura de várias cores, além de ser econômica, e sustentável socialmente.

Para a fabricação da tinta com terra você precisa ter em mãos: Terra, água e cola (cola branca ou grude), Uma enxada, enxada ou cavadeira, uma pá e sacos ou latas para coletar a terra, garrafas pet, balança, vasilhas com medidas em litros para dosar a quantidade

Preparo da terra: Escolher terra de várias cores que podem ser encontradas em sua região, preparar pequenas quantidades de tinta e pintar um pedacinho da parede para escolher a cor que te agrada. Misture as tintas para obter diferentes tons. Quando coletar a terra, cuide para não causar erosão, desbarrancar estradas e criar enxurrada que vai entulhar as ruas, casas e rios de quem mora abaixo. Preencha os buracos abertos e faça tapumes para segurar a terra. A beleza da sua casa começa com a beleza do meio ambiente em que ela está. Coletar a quantidade necessária para a pintura e para fazer retoques futuros, tanto às terras argilosas quanto às arenosas podem ser usadas para fabricação de tintas, para o preparo da tinta a terra tem que estar livre de sujeiras (pedras, raízes, etc.), a terra pode ser coletada tanto seca quanto úmida, para guardar a terra por muito tempo é melhor secá-la, para evitar o mofo.

Preparo da tinta para fabricar, aproximadamente, 18 (dezoito) litros de tinta com cola branca: Colocar 6 (seis) litros de água em uma lata e adicionar 4 (quatro) kg de terra, desmanchar a terra na água, destorroando e produzindo uma mistura com consistência de creme (um mingau de terra). Acrescentar os 4 (quatro) kg restantes de terra, bater até alcançar a consistência de creme, para obter uma tinta mais fina peneirar ou coar o creme, para obter uma tinta mais grossa ou textura, não é preciso peneirar ou coar. Adicionar a cola ao creme de terra e bater bem, para evitar desperdício, lavar a vasilha de cola com 2 (dois) litros restantes de água e adicionar na tinta, bater até obter a consistência de creme. Quanto mais batida melhor será a sua consistência depois de batida a tinta está pronta!

Preparo da tinta para fabricar, aproximadamente, 18 (dezoito) litros de tinta com grude: Para preparar aproximadamente 18 (dezoito) litros de tinta com grude você precisará de: 8 kg de terra, 10 (dez) litros de grude. Modo de preparo: Colocar 10 (dez) litros de grude em uma lata e adicionar 4 (quatro) kg de terra ,mexer e depois acrescentar mais 4 (quatro) kg de terra.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi aplicado um questionário sobre o conhecimento adquirido e realização das atividades ecopedagógicas, se os participantes já tinham ouvido falar em permacultura, se antes da realização das atividades ecopedagógicas já tinha ouvido falar em sustentabilidade, se já realizaram algum tipo de atividade de educação ambiental, se com relação às atividades educativas desenvolvidas se foi despertado interesse por parte nas atividades, se eles se consideraram capazes de aplicar os conhecimentos adquiridos durante aula ao ar livre em seu cotidiano, e se segundo os conhecimentos construídos no decorrer das atividades acham necessário o acontecimento de dias de campo e atividades ecopedagógicas para a disseminação do conhecimento agroecológico e permacultural.

4.1 Gráficos relacionados ao questionário Permacultural



Gráfico 1 :Conhecimento prévio sobre Permacultura



Gráfico 2 :Conhecimento prévio sobre Sustentabilidade



Gráfico 3 :Realização de atividade de educação ambiental



Gráfico 4 :Interesse nas atividades

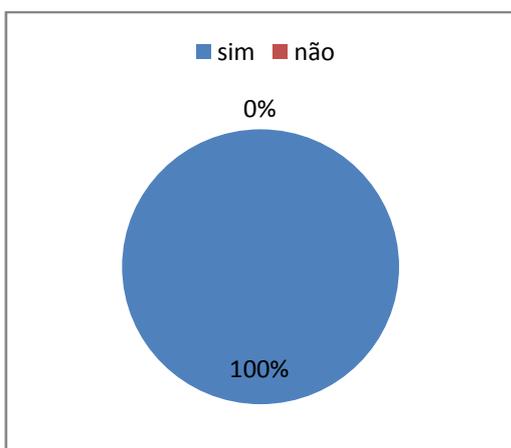


Gráfico 5 :Capacidade de aplicar os conhecimentos construídos



Gráfico 6 : Dias de campo e eco atividades

Podemos observar que aproximadamente 50% dos participantes têm o conhecimento da palavra permacultura apesar de alguns não saberem do que se trata, e 100% entendem o conceito de sustentabilidade, sendo que mais da metade dos participantes vivenciaram algum tipo de atividade educativa ligada ao meio ambiente, permacultura e agroecologia no dia a dia, foi também observado 100% de interesse nas atividades desenvolvidas e capacidade de disseminar os conhecimentos construídos com realização de mais aulas educativas na comunidade rural, urbana, e acadêmica. É de extrema necessidade trabalhos voltados para a construção pedagógica e prática de técnicas que favoreçam o aprendizado ligado a atividades relacionadas à agricultura familiar de base ecológica e sustentável, onde a permacultura contribui com princípios sustentáveis atrelados a agroecologia de modo participativo. É primordial a criação de espaços coletivos semestrais para diálogos participativos abordando temas e práticas ecológicas voltadas para agricultura familiares e praticas de agroecologia e permacultura envolvendo o campo acadêmico juntamente com apoio de professores ligados as práticas agroecológicas para produção e manutenção de técnicas e sistemas de agricultura de base ecológica familiar, visando o favorecimento e aprendizado para posterior aceitação e aplicação dessas técnicas em ambientes familiares de produção agroecológica.

De acordo com resultados obtidos nessa pesquisa as técnicas de permacultura influenciam as pessoas a criar um conceito de educação ambiental partindo da agroecologia e permacultura como ponto de partida mesmo sem saberem que fazem uso destas no seu cotidiano, e começam a reunir conhecimentos ancestrais pouco a pouco se firmando o conceito de sustentabilidade, assim podendo disseminar técnicas de convivência saudáveis, respeitando o meio ambiente e recurso naturais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de grande importância a continuidade das ações do PACA-Permacultura e Agroecologia no Campo Acadêmico, para posterior construção de núcleos e estudos de saberes com foco em Permacultura e Agroecologia na Agricultura Familiar, tendo como exemplo a iniciativa realizada no presente estudo. Com a montagem semestral de espaços para desenvolvimento de ações pedagógicas, ecológicas e de construção do conhecimento focando o desenvolvimento agroecológico a partir de tecnologias simples e limpa no meio acadêmico, rural e urbano, onde as atividades possam despertar interesse na comunidade acadêmica para aplicação de estudos e pesquisas agroecológicas com maior ênfase a agricultura familiar, podendo assim, trazer um implemento e complemento de multidisciplinaridade ao curso bacharelado em Agroecologia da UEPB para posteriores pesquisas com a criação de espaços de construção coletiva do saber.

A importância do trabalho interdisciplinar, possibilita o aprofundamento da compreensão da relação entre teoria e prática, contribuindo para uma formação mais crítica, criativa e responsável, coloca a escola e os educadores diante de um grande desafio do trabalho pedagógico em termos de currículo, de métodos, de conteúdos, de avaliação e inclusive nas formas de organização dos ambientes para a aprendizagem.

6. ANEXOS



Figura 2: Atividades na construção e montagem do biodecompositor.



Figura 3: Confeção de placas, e pintura com geotinta e tintas reutilizadas



Figura 4: Trabalho coletivo na construção do conhecimento agroecológico



Figura 5: Preparo da geotinta e explicações na construção do conhecimento



Figura 6: Confecção de banco alternativo com madeiras reaproveitadas



Figura 7: Mística para divisão das atividades PACA

PERMACULTURA E AGROECOLOGIA

Questão 1. Antes da realização das atividades ecopedagógicas você já tinha ouvido falar em Permacultura?

SIM

NAO

Questão 2. Antes da realização das atividades ecopedagógicas você já tinha ouvido falar em Sustentabilidade?

SIM

NAO

Questão 3. Você realiza algum tipo de atividade de educação Ambiental?

SIM

NAO

Questão 4. Com relação às atividades educativas desenvolvidas foi despertado interesse por sua parte nas atividades desenvolvidas?

SIM

NAO

Questão 5. Você se considera capaz de aplicar os conhecimentos adquiridos durante aula ao ar livre em seu cotidiano?

SIM

NAO

Questão 6. Segundo os conhecimentos construídos no decorrer das atividades, você acha necessário o acontecimento de atividades ecopedagógicas para a disseminação do conhecimento agroecológico e permacultural?

SIM

NAO

FIGURA 8: Questionário Permacultural

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade_UFRGS, 1998.

CARVALHO, A. F de. et al. Cores da terra: fazendo tinta com terra. Viçosa. UFV, s.d. 19 p. (apostila).

CATALÃO, V. M. L. A Transversalidade como princípio pedagógico e a pesquisa-ação como metodologia de formação. In: CATALÃO, V. L. e RODRIGUES, M. S. (Orgs). Água como Matriz ecopedagógica: um projeto a muitas mãos. Brasília: Edição do autor, p. 159 – 163

HENDERSON, D.F. Permacultura: as técnicas, o espaço, a natureza e o homem. Brasília/DF 2012. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/3408/1/2012_DanielleFreitasHenderson.pdf>. Acesso em: 25/03/2015.

IPOEMA: Permacultura: a arte da permacultura. Disponível em :http://www.ipoema.org.br/interna_c_01.htm. Acesso em: 25/03/2015.

JACINTHO, T.R.S; MARTINS, R.C.C. Educação para Sustentabilidade: Turismo ecopedagógico no centro de permacultura Asa Branca, Brasília/DF. Disponível em: <<http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/viewFile/1905/2252>>. Acesso em: 25/03/2015.

LEVI – STRAUSS, C. *O Pensamento Selvagem*. Tradução: Tânia Pollegrini. Paripus: Campinas, SP, 2008.

MOLISSON, B e SLAY, R.M 1998. Introdução a Permacultura. Tradução André Soares, MA/SDR/PNFC, Brasília-DF.

PERMACULTURA PRINCIPLES. A flor da permacultura. Disponível em: http://permacultureprinciples.com/pt/pt_flower.php. Acesso em: 25/03/2015.

REY, F. G. Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 205 p.

ROCHA, S. F. M. e ROCHA, J. H. M. V. A INTERDISCIPLINARIDADE EM PAULO FREIRE: REFLEXÕES EM DEFESA DO DIÁLOGO DISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO. Disponível em: <http://coloquio.paulofreire.org.br/participacao/index.php/coloquio/viiicoloquio/paper/viewFile/240/311>. Acesso em: 15/10/2015.

SOARES, A. J. Conceitos básicos sobre permacultura. Brasília - DF: MA/SDR/PNFC, 1998.

STRINGER, Ernest. Action Research. 2nd. ed. Thousand Oaks; Londres : Sage, 1999.

THIOLLENT, M. (2002). CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO E METODOLOGIA DA EXTENSÃO. Disponível em: http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu_anais/anais/conferencias/construcao.pdf. Acesso em: 17/06/2015.

THIESEN, J.S. INTERDISCIPLINARIDADE COMO UM MOVIMENTO DE ARTICULAÇÃO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s141324782008000300010&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 15/10/2015.