

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA**

**"PENSAR A HORTA, VIVERES E SABERES NA
ESCOLA"**

**AGNIS SILVESTRELLI SOUZA
(Acadêmica do curso de Pedagogia)**

**FLORIANÓPOLIS
2016**

AGNIS SILVESTRELLI SOUZA

**"PENSAR A HORTA, VIVERES E SABERES NA
ESCOLA"**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Orlando Ferretti

**FLORIANÓPOLIS
2016**

AGNIS SILVESTRELLI SOUZA

**"PENSAR A HORTA, VIVERES E SABERES NA
ESCOLA"**

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Orlando Ferretti (MEN/CED/UFSC)

Membros: Prof^ª. Dr^ª. Mariana Brasil Ramos (MEN/CED/UFSC)

Prof. Ms. Marcelo Venturi (Doutorando PPGG/UFSC)

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| 1. “UM DEDO DE PROSA” | 17 |
| 2. A HISTÓRIA DO BAIRRO: “SENTA QUE LÁ VEM HISTÓRIA” | 25 |
| 3. UM VIÉS SÓCIO, ECONÔMICO E CULTURAL | 29 |
| 4. A LIGAÇÃO ENTRE O PARQUE E O PROJETO HORTA: VIVÊNCIA, SABERES E SABORES. | 33 |
| 5. METODOLOGIA | 37 |
| 6. CAPACITANDO PARA ENTENDER COMO FAZER | 39 |
| 6.1 APRESENTANDO O CURSO EDUCANDO COM HORTAS ESCOLARES NO CAMPING DO PARQUE DO RIO VERMELHO (1ª OBSERVAÇÃO PARTICIPATIVA) | 39 |
| 6.2. COM A PALAVRA CEPAGRO: | 40 |
| 6. 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O CURSO | 55 |
| 7. PASSANDO PARA A PRÁTICA PARTICIPANTE DO PROJETO “VIVÊNCIA, SABERES E SABORES” | 61 |
| 7.1. PROPOSTA DE PESQUISA PARTICIPANTE JUNTO AOS PROJETOS "EDUCANDO COM HORTA ESCOLAR E GASTRONOMIA" (PEHEG) E "HORTA MUNDO" EM DESENVOLVIMENTO NA ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA CONCEIÇÃO NUNES INSERIDA NA COMUNIDADE DO RIO VERMELHO, FLORIANÓPOLIS/SC - ESTUDO DE CASO” | 61 |
| 7.2. PLANEJAMENTO, REGISTRO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EMEF Mª CONCEIÇÃO NUNES | 62 |
| 8. O COMEÇO DA HISTÓRIA SEM FIM... CONTA UM, CONTA DOIS, CONTA TRÊS: MIL HISTÓRIAS PRA VOCÊS... CONTA OUTRA VEZ... | 113 |
| REFERÊNCIAS | 117 |

| | |
|---------------------|-----|
| ANEXOS | 121 |
|---------------------|-----|

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, ao meu pai Nilton, minha mãe Regina, meus irmãos Iris, Osiris e Enoch, aos meus filhos Iago e Davi (em meu ventre) e ao meu companheiro Tiago.

As amigas Fabiane, Iclaire, Nara, Luciana, Eliane (Lica), Rukimini (e muitos outros).

As instituições: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Pró Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE), Secretaria Municipal de Educação (SME), Gerencia de Programas Suplementares (GEPROS), Alecrim Horta (grupo de agricultura urbana), Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo (CEPAGRO), Escola Básica Municipal Maria Conceição Nunes (EBM) assim como as crianças, professora e toda a comunidade escolar.

Aos grupos de pesquisa: Núcleo de Estudos sobre Transformação no Mundo do Trabalho (TMT), Grupo de Estudos sobre Política, Educação e Trabalho (GEPETO), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), Núcleo Transdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento (NMD) e as disciplinas: ciências, geografia, filosofia, educação e trabalho, políticas educacionais, produção textual, introdução a permacultura e plantas medicinais nas práticas de saúde.

Aos cursos de extensão: terapeutas da alegria, pedagogias para a sustentabilidade e repensando a educação ambiental.

Aos professores Drs(as): Daniel, Arthur, Jeferson, Olinda, Maria Sylvia, Eliane Debus, Adriana, Luciana e Juliana. Ao meu orientador Orlando e banca Mariana e Marcelo. A minha parceira de campo e co-orientação Ariadne. E ao Jorge da coordenação do curso de pedagogia.

Do ingresso na Universidade, à permanência até a conclusão foi uma longa estrada percorrida, em meio a muitas pedras no caminho e muito amor, agradeço de coração a todos que permearam minhas vivências me inspirando e ensinando.

Muito obrigada!

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- CCFV** – Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculo
CEPAGRO – Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo
CIDASC – Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina
COMCAP - Companhia de Melhoramentos da Capital
COM – VIDA – Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola
DEINFRA - Departamento Estadual de Infraestrutura
EA – Educação Ambiental
EBM – Escola Básica Municipal Maria Conceição Nunes
EJA – Educação de Jovens e Adultos
EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A
FATMA – Fundação do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina
GEP – Gerência de Formação Permanente
GEPETO – Grupo de Estudos sobre Política Educação e Trabalho
GEPROS – Gerência de Programas Suplementares
NMD – Núcleo Transdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento
ONG – Organização Não Governamental
OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PEHEG – Projeto Educando com Horta Escolar e Gastronomia na Escola
PERV – Parque Estadual do Rio Vermelho
PES – Projeto Escolas Sustentáveis
PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência
PRAE – Pró Reitoria de Assuntos Estudantis
RMF – Rede Municipal de Florianópolis
SEUC – Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza
SISU – Sistema de Seleção Unificada
SME – Secretaria Municipal de Educação
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC – Unidade de Conservação
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
ZA – Zona de Amortecimento

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Documento referente a participação da escola enquanto integrante do Programa Escolas Sustentáveis.

ANEXO II – Material didático desenvolvido pelo CEPAGRO, disponibilizado no curso de formação em Hortas Escolares e utilizado no trabalho de campo.

ANEXO III – Planejamento da disciplina de geografia do ano de 2015. Estudo de caso 7º ano.

ANEXO IV – Planta ou mapa Permacultural da escola e horta; texto explicativo de zonas e setores em Permacultura.

ANEXO V – Planta da reforma e ampliação da Escola Básica Municipal Maria Conceição Nunes elaborada pelo DEINFRA.

ANEXO VI – Carta que a GEPROS escreve ao DEINFRA com sugestões de adequações mínimas à uma Escola Sustentável.

ANEXO VII – – Ofício elaborado pelos integrantes da COM VIDA manifestando-se contra a reforma escolar.

ANEXO VIII – Documento elaborado pela comunidade escolar “carta aberta”, seguida de petição pública, se posicionando contra a ampliação da escola e a favor da reforma.

RESUMO

O presente trabalho expõe a experiência realizada desde a participação na formação dos professores da Rede Municipal de Florianópolis (RMF) no curso referente ao Projeto Educando com Horta Escolar e Gastronomia na Escola (PEHEG) como também o estudo de caso realizado na Escola Básica Municipal Maria Conceição Nunes, em Florianópolis, durante nove semanas com duas turmas do ensino médio.

Logo abaixo mostro a estrutura e descrevo um pouco do que foi trabalhado em cada capítulo:

1. “Um dedo de prosa” conta um pouco dos caminhos que me levaram a escolha do tema de TCC, participação da formação do curso PEHEG, oferecido pelo Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo (CEPAGRO) bem como o trabalho desenvolvido na escola municipal junto a uma professora que também fez o curso.

2. A história do bairro: “Senta que lá vem história” traz o contexto do bairro do Rio Vermelho, ainda com remanescentes rurais, atual crescimento desordenado e com a presença física do Parque Estadual do Rio Vermelho (PERV) na promoção da Educação Ambiental (EA).

3. “Um viés sócio, econômico e cultural” vem refletir a crucialidade dos nossos tempos que a partir do século XX põe em jogo uma crise civilização questionando a racionalidade econômica e tecnológica dominantes e a agroecologia como uma das possibilidades de sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural, política e ética.

4. “A ligação entre o parque e o projeto horta: vivência, saberes e sabores” traz a importância do parque com o projeto de educação ambiental.

5. Metodologia envolve o feito do curso de formação em hortas escolares aos professores da Rede Municipal de Florianópolis (RMF) trazendo observação, participação, registro e descrição do mesmo e o estudo de caso, da observação participativa da professora que também fez o curso onde foram planejadas e descritas percepções e possibilidades sobre a construção de horta escolar através de registros, planejamento e vivências com fotografias e registros no caderno de campo.

6. “Capacitando para entender como fazer”; 6.1 “Apresentando o curso com hortas escolares no camping do PERV” expõem o objetivo do curso em capacitar os professores da rede municipal de Florianópolis;

6.2 “Com a palavra CEPAGRO (o curso)” apresenta a metodologia do curso, registro do caderno de campo, transcrição de filmagens e fotos; 6.3 “Tecendo considerações finais sobre o curso” mostra o meu parecer sobre essa vivência.

7. Passando para a prática participante do projeto “vivencia, saberes e sabores”; 7.1 Proposta de Pesquisa Participante junto aos Projetos "Educando com Horta Escolar e Gastronomia" (PEHEG) e "Horta Mundo" em desenvolvimento na Escola Básica Municipal de Ensino Fundamental Maria Conceição Nunes inserida na Comunidade do Rio Vermelho, Florianópolis/SC - Estudo de Caso; detalha a participação nossa, com a comunidade escolar no período de nove semanas com até três encontros semanais a partir do planejamento das atividades e registros (fotos e caderno de campo); 7.2 Planejamento, Registro e Avaliação das Atividades desenvolvidas na EBM M^a Conceição Nunes.

8. O começo da história sem fim... Conta um, conta dois, conta três: mil histórias pra vocês... Conta outra vez; são as considerações finais sobre a experiência das vivências e saberes.

O projeto foi trabalhado na perspectiva de compreender desde a formação dos professores até o desenvolvimento desse conhecimento na escola, o processo todo teve a duração de quase um ano, compreendendo as etapas: feitiço do curso, preparação/planejamento e execução das aulas.

A escrita desse TCC mostrará as etapas pelas quais esse projeto passou, em síntese, pode-se dizer que há necessidade de um profissional da área para fazer conexões entre equipe diretiva, coordenação pedagógica, professores e comunidade escolar; ensinamentos técnicos, execução de obras e manutenção do espaço; transdisciplinidades em reunião de planejamento e aulas, assim como se faz necessário um professor especialista no laboratório de informática, no laboratório de ciências e um bibliotecário na escola.

1. “UM DEDO DE PROSA”

Eu faço parte de um grupo de Agricultura Urbana¹ (Alecrim Horta) no bairro do Rio Vermelho onde moro, tivemos várias aproximações com o CEPAGRO e muitos momentos de aprendizagens foram vivenciados.

Algumas disciplinas acadêmicas também me despertaram interesse e, de alguma forma, tem relação com o tema que escolhi, são elas: Ciências, Geografia, Permacultura, Ervas Medicinais na Saúde, algumas fiz no curso de Pedagogia as outras foram disciplinas optativas em outras áreas e tive a oportunidade de fazer um curso de Extensão de Pedagogias para a Sustentabilidade.

Todos estes conhecimentos me ajudaram bastante a questionar e a buscar, na educação, onde haveria um espaço para a educação ambiental, uma possibilidade de um eixo transversal entre as disciplinas e faixas etárias, onde pudéssemos exercitar um saber para a vida na prática, aliando conhecimentos que eu particularmente gosto muito, que são: geografia, alimentação saudável, horta, lixo e compostagem.

Minha aproximação com o CEPAGRO foi através do Encontro de Agricultura Urbana em Santa Catarina que aconteceu na Assembleia Legislativa em Florianópolis/SC (2013), onde o Grupo de Horta Urbana Alecrim se apresentou junto com os outros integrantes do evento e ficamos nos conhecendo, a partir de então foram formando parcerias do Alecrim Horta com CEPAGRO.

¹ Segundo a coleção Saber na Prática vol.3 - Agricultura Urbana nos últimos vinte anos tem sido relacionada a uma pluralidade de questões: direito humano à alimentação (que inclui **segurança e soberania alimentar e nutricional**), geração de trabalho e renda, sustentabilidade e resiliência das cidades, bens comuns e acesso a recursos como terra e água, contribuição para responder a diferentes crises (alimentar, urbana, financeira, ambiental), planejamento urbano e regeneração ecológica urbana, justiça ambiental, lazer, preservação de biodiversidade no urbano e valorização de conhecimentos ancestrais, dentre tantos outros assuntos que atualmente ganham espaço nos debates públicos sobre AU. Diferentes atividades podem caracterizar práticas de AU, desde hortas de diferentes tamanhos e escalas (em quintais de casa, escolas, espaços de cultivo de uso comunitário), cultivo de flores, pomares, criação de pequenos animais (frangos, coelhos, caprinos, suínos), dentre outras variedades de produção de gêneros hortícolas, plantas medicinais, ervas condimentares e espécies de flora originárias de diferentes ecossistemas cultivadas no espaço urbano (CEPAGRO, 2013, p. 7).

Por participar da AU pude fazer um curso de gestão de resíduos orgânicos, onde tinha um grupo bem diversificado; desde representantes da Fundação do Meio Ambiente (FATMA), Companhia de Melhoramentos da Capital (COMCAP), Postos de Saúde, AU de várias localidades, escolas, associação de bairro, casa de cultura do Rio Vermelho/Florianópolis-SC, comunidade quilombola; que resultaram em 2015:

- Na formação de um grupo de Composteiros na internet, onde podemos trocar conhecimentos e experiências interagindo e trocando informações.

- Projeto de Gestão de Resíduos Orgânicos no Rio Vermelho (com articulação da CEPAGRO, Alecrim Horta, Casa de Cultura do Rio Vermelho, COMCAP e Posto de Saúde do Rio Vermelho). Outros projetos também foram articulados no final do curso, inclusive na comunidade Quilombola do Rio Vermelho e que como este, também estão sendo assessorados pela CEPAGRO.

Durante esse curso de Gestão de Resíduos Orgânicos que teve a duração de uma semana, imersos em uma rotina de 12 horas diárias, ouvimos o depoimento em apresentação de duas professoras da Rede Municipal de Florianópolis (RMF), uma na creche e outra de ensino fundamental, ambas descrevendo o trabalho com Horta Escolar e Gastronomia em suas escolas. Foi a partir desse depoimento que suscitou a vontade de escrever um trabalho de conclusão de curso sobre o tema.

Em conformidade com a Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, que dispõem sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu Art. 2º:

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

Em seu Art.4º:

São princípios básicos da educação ambiental:

I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III – o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva, inter, multi e transdisciplinaridade;

Pensando nisso e com essa vontade dentro de mim, certo dia recebi um e-mail do grupo de Permacultura da UFSC (Núcleo de Estudos em Permacultura), dizendo que havia uma oportunidade de trabalho de estágio com Horta Escolar na Escola Básica Municipal Maria Conceição Nunes (EBM), na comunidade do Rio Vermelho/Florianópolis-SC, entrei em contato com a professora que articula os projetos de educação ambiental e ela me mostrou os registros dos trabalhos que vinham sendo desenvolvidos nesta instituição de ensino, mas que, no entanto, havia uma necessidade da retomada da articulação prática destas propostas, uma vez que todos estes projetos dependem de algum tipo de fomento/renovação que independem da vontade desta responsável; dentre eles:

- Horta Mundo (Projeto desenvolvido com o apoio e orientação do CEPAGRO em parceria com o PEHEG, vinculado ao Projeto Escolas Sustentáveis - PES² - ANEXO I);

- Horta Mandala de Ervas Medicinais (Projeto de Permacultura na Escola desenvolvido como projeto de extensão do Núcleo de Permacultura da UFSC);

- Registros de vivências da comunidade escolar visitando a plantação de orgânicos de um morador do bairro (trocas de experiências e conhecimentos, valorização de saberes).

- Árvores frutíferas e floreiras plantadas aos arredores da escola (Projeto desenvolvido pelo Grupo “COM VIDA”³ também integrantes do PEHEG);

² O projeto visa oportunizar melhores condições de aprendizagem, na perspectiva, inclusiva e da sustentabilidade. Busca implantar, gradativamente, nas unidades que aderiram ao projeto, práticas sustentáveis de acessibilidade, aproveitamento da água, energia, resíduos, iluminação natural, acústica e ventilação e promover a inclusão da temática socioambiental no PPP da escola. http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual_Escolas_Sustentaveis_v%2005.07.2013.pdf

³ A proposta de criação de Com-vidas surgiu como resposta às deliberações da I Conferência Nacional Infãnto-Juvenil pelo Meio Ambiente (I

Perante essa demanda tive a oportunidade de unir a necessidade da escola à minha vontade de fazer Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nessa área.

Por causa disso, tive a honra de participar do curso de formação para professores da RMF em Horta Escolar oferecido pela CEPAGRO – PEHEG, no qual reencontrei a professora Juliana Cristina Bertoloto, mestre em geografia, com trabalho de pesquisa sobre hortas escolares, atuante na referida escola e cuja parceria foi fundamental para esse trabalho de conclusão de curso (TCC); assim como a parceria feita no curso de extensão da UFSC “Pedagogias para Sustentabilidade” com Ariadne Furtado, Pedagoga voluntária.

Para desenvolver a pesquisa de campo foi necessária a escrita de uma carta de intenções a ser encaminhada à Gerência de Formação Permanente (GEP) da Secretaria Municipal de Educação (assim orientado pela Supervisora de Ensino da EBM) bem como o posterior encaminhamento do Projeto para ambas as instituições e conseqüente aprovação das referidas instâncias para que a prática se realizasse.

Para mim que venho de outra localidade, paulista da Baixada Santista, litoral com praia poluída devido ao porto de Santos, acredito ser importante a educação ambiental para que esses acontecimentos que vejo e descrevo a seguir sejam desnaturalizados e transformados: só a água da nascente do Rio Vermelho livre de coliformes fecais, prefeitura “limpa margens de rios” com retroescavadeira (sendo que segundo o Código Florestal Brasileiro mata ciliar é considerada Área de Preservação Permanente, deve-se manter intocada, caso seja degradada, deve-se prever imediata recuperação), moradores cortando árvores para “limpar o terreno” e depois ainda queimam o que devastaram, falta de saneamento (etc...).

Talvez porque minha percepção está no olhar, e não no sentido de compartilhar a forma cultural de tratar essa natureza. Nesse sentido, penso que o olhar, o ver faz a diferença. Tuan considera a visão a faculdade mais valiosa do homem, sendo a capacidade de dar significado ao acúmulo de sensações o que nos diferencia dos animais. “O mundo percebido pelos olhos é mais abstrato que o conhecido por

CNIJMA), realizada pelo Ministério do Meio Ambiente em parceria com o Ministério da Educação, em 2003, quando os estudantes envolvidos propuseram a criação de conselhos jovens de meio ambiente e a elaboração da agenda 21 nas escolas do país (Documentos Técnicos, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola Com-Vida, Série Documentos Técnicos, nº10, Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2007, p.9).

nós por meio de outros sentidos” (2012, p. 28). Os humanos possuem comportamento simbólico e constroem mundos mentais para se relacionarem entre si e com a realidade exterior. Ao discorrer sobre a fisiologia que nos permite estabelecer nexos, também ressalta diferenças na escala de percepção de alguns grupos culturais e também da segmentação, ou sistematização temporal para marcar a compreensão do tempo.

Desta forma, concordo com Silva quando este diz que:

A responsabilidade é uma prática do futuro que responde com habilidade as demandas por sustentabilidade das sociedades humanas. A cultura da sustentabilidade necessita de plataformas robustas de conhecimentos específicos e transdisciplinares, bem como de bancos de experiências e espaços permanentes de diálogos de saberes e mediação de interesses e valores culturais. A dialógica principal de virtuosidade da responsabilidade com futuro é a existente entre a economia da experiência (humana e ecológica, local e planetária, colapsista e sustentável) e as melhores práticas (saberes, ecologias, metodologias, tecnologias, efetividades). O indicador inicial da responsabilidade com o futuro são as plataformas comunitárias de economia da experiência e melhores práticas. A resposta a essa necessidade da prática do futuro vem com a efetividade de políticas públicas de formação e valorização da experiência humana e do diálogo de saberes (SILVA, 2015).

Aprendi que para mudar essa realidade é preciso mais do que a educação formal atualmente oferecida, nesse caso faz-se necessário uma Educação Ambiental, para que as pessoas entendam a interdependência das coisas, a importância de viver de forma harmônica e cooperativa com as outras pessoas, e com a natureza.

Entendemos que as aprendizagens através da horta escolar e da compostagem vêm trazendo a possibilidade de uma Educação Ambiental para a sustentabilidade. O composto orgânico para plantar, alimentar, curar, educar e recriar um modo de vida mais sustentável, alimentando a terra, elemento integrador com o ambiente em que se vive e que se pretende saudável e harmônico.

Acreditamos na possibilidade de vida, no futuro e que esse possa se tornar melhor com essas práticas, a partir do momento em que vivenciarmos efetivamente estas propostas.

Neste sentido, este trabalho se propôs a realizar vivências integrativas entre o espaço de hortas, currículo escolar e demais transdisciplinaridades educativas como: lixo (compostagem, resíduo, reciclável), alimentação, nutrição e gastronomia, plantas medicinais e estabelecer relações com a comunidade valorizando os saberes nela contidos. Para Leff,

A transdisciplinaridade pode ser definida como um processo de intercâmbio entre diversos campos e ramos do conhecimento científico, nos quais uns transferem métodos, conceitos, termos e inclusive corpos teóricos inteiros para outros, que são incorporados e assimilados pela disciplina importadora, induzindo um processo contraditório de avanço e retrocesso do conhecimento, característico do desenvolvimento das ciências (2001, p.83).

Em conformidade com a “Carta da Transdisciplinaridade,” (NICOLESCO, 1999, p148 e 150) em seu art.3 e 11:

A transdisciplinaridade não busca o domínio de várias disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa. Uma educação autêntica não pode privilegiar a abstração do conhecimento. Ela deve ensinar a contextualizar, concretizar e globalizar. A educação transdisciplinar reavalia o papel da intuição, do imaginário, da sensibilidade e do corpo na transmissão dos conhecimentos.

Este TCC, portanto surge com o objetivo específico, observar como a formação do curso “Educando com horta escolar e Gastronomia” (PEHEG), oferecido pela CEPAGRO, em parceria com a Secretaria de Educação (SEC) se desenvolve na escola, e ainda conhecer as práticas de Educação Ambiental que existiam nesses ambientes.

Como metodologia para atingir aos objetivos propostos a análise se deu através da observação e de práticas de Educação Ambiental realizadas no Parque Estadual do Rio Vermelho, a partir do PEHEG

com a participação nas formações oferecidas pela CEPAGRO e de observação participativa na escola. Para tanto foi utilizado registros com base em filmagem, fotos e caderno de campo.

Contudo, queremos mostrar que a horta é um espaço pedagógico fundamental, possibilita trabalhar conceitos e valores como: respeito, autonomia, responsabilidades, cuidado, paciência, sentimentos de pertença. Suscitando compreensões sobre: diferença entre lixo e resíduo, compostagem, entender a transformação do resíduo em composto, preparar a terra para plantar, estudar a origem dos alimentos, e termos uma alimentação mais saudável, resgatando a cultura local que outrora foi um contexto rural, ou seja, práticas que permitem uma integração humana, que pensam e agem de forma a educar para a sustentabilidade para então pensar as possibilidades de atuação como ser humano. E também possibilitar o diálogo e a compreensão sobre a nossa alimentação; a produção de lixo, reutilização e a reciclagem; a produção de composto como insumo para plantio.

Para tanto, nos valem dos princípios da permacultura, que propõem "[...] observar e interagir, integrar ao invés de segregar, usar soluções pequenas e lentas, cuidado de si e do outro, repensar e reduzir o consumo" (NOGARA, 2014, p8) compreendendo as diversas possibilidades de articulação entre a educação formal e a horta como elemento mobilizador e de integração de vivências, saberes e sabores.

2. A HISTÓRIA DO BAIRRO: “SENTA QUE LÁ VEM HISTÓRIA”

O Bairro de São João do Rio Vermelho foi muito conhecido no passado por ser um dos celeiros de onde provinha parte da alimentação da ilha. Considerada área rural até alguns anos atrás e ainda com remanescentes rurais, o Rio Vermelho vem perdendo mais e mais suas áreas cultiváveis e o aspecto tranquilo e de qualidade de vida.

Eram produzidos no Rio Vermelho: milho, cana-de-açúcar, açúcar, mandioca, farinha de mandioca, laranja, limão e outros alimentos que abasteciam a cidade.

Segundo o documento, Floripa 2030 Agenda Estratégica de Desenvolvimento Sustentável de Florianópolis e Região, traz os conflitos e potencialidades que permeiam nossa atualidade:

“(…) Conflitos: devido à expansão urbana e não planejada, falta de um modelo de manejo do litoral que permita integrar a preservação natural, paisagística, patrimônio cultural, lazer e desenvolvimento urbano; falta de gerenciamento dos recursos hídricos, bem como, escassez de oferta de água potável por mau manejo dos mananciais e dos corpos de água; ausência e ineficiência de sistemas de saneamento do Município de Florianópolis (...) Potencialidades: geração de Conselhos Distritais ou outro mecanismo para melhorar a gestão do território a partir do Plano Diretor Participativo; adoção dos critérios de Reserva da Biosfera como modelo de manejo do território; a presença de alto grau de preservação do mosaico natural integrado com áreas urbanas; potencial para a reciclagem e reutilização dos resíduos urbanos (FLORIPAMANHÃ; FUNDAÇÃO CEPA/BRASIL, 2008, p. 16, 17)

É pensando na economia da experiência com os conflitos ditos acima e pensando nas possibilidades de realização das potencialidades, acredito ser fundamental a escrita do que tínhamos no passado, do que temos ainda no presente para construirmos o futuro que queremos.

Atualmente ainda encontramos algumas árvores frutíferas típicas da Ilha e do local como: araçá (branco e vermelho), pitanga, abacate, laranjeira, banana, carambola, grumixama, gabirola, butiá,

amora, caqui, graviola, sem falar nas inúmeras plantas medicinais que crescem naturalmente nos terrenos e jardins, sem que tenham sido plantadas e que ao serem resgatadas em suas propriedades curativas e alimentícias, são ativos naturais da ilha e que precisam ser conhecidos e difundidos, para que mais pessoas possam se beneficiar do uso destas plantas disponíveis no meio em que vivemos. Entre elas estão: erva baleeira, assa-peixe, tansagem, dente de leão, serralia, azedinha, capuchinha, picão, acariçoba entre outras.

É pensando no papel do conhecimento sistematizado na valorização dos saberes tácitos ou populares que exponho a importância de obras como: O Éden de Eva que é uma das várias publicações geradas pela Epagri (2014) na área de plantas bioativas (em Santa Catarina), como resultado direto de observações etnobotânicas da Irmã Eva aliadas às informações científicas que comprovam a maior parte do conhecimento popular.

Esse traz conhecimentos “(...) que preveem a coleta de plantas e informações sobre utilidade, efeitos, forma de uso, restrições de uso da espécie, etc., o cientista pode dirigir e concentrar suas pesquisas nas informações prestadas pela comunidade humana” (SILVA JUNIOR, A.A.; MICHALAK, 2014, p.42).

É preciso estudar e conhecer a origem dos alimentos e com isso entender um pouco mais sobre a questão alimentar e cultural, que estão cada vez mais diversificadas, bem como observar os hábitos alimentares que se restringem em “padrões” de produção alimentar em larga escala, exemplo: *fast food*, alimentos processados, industrializados com baixo valor nutricional, produções de alimentos com base na monocultura com utilização de venenos (agrotóxicos), dentre outros, pois a alimentação, direito fundamental e constitucional do ser humano, deve ser tratada como questão educacional relevante, considerando ser essencial para a preservação da saúde e, por consequência da vida.

Neste sentido, o livro Segurança Alimentar demonstra através da história as diversas etnias contribuíram para a formação da rica e variada culinária brasileira “o texto possibilita ao estudante, o conhecimento dos componentes alimentares, suas funções para o bom desenvolvimento do corpo humano” (Alencar, 2009, p.1).

Buscar entendimento sobre a valorização da diversidade e as riquezas da produção alimentar com base na natureza e suas multiplicidades, de forma agroecológica, propicia o suscitar de ideias como: o que posso fazer para melhorar o ambiente ao meu redor? O que eu sonho para mim e para os que eu gosto?

Perceber que é preciso respeitar o ambiente e reconhecer que fazemos parte dele significa que estamos cuidando de nós mesmos.

Outro aspecto da comunidade é a presença física do PERV e seu tocante no aspecto da promoção de educação ambiental, para que as pessoas possam pensar sobre a natureza e a produção de alimentos, uma vez que é visível a existência de áreas verdes e pequenos quintais nas casas, ou seja, ainda é possível que as pessoas resgatem a percepção da importância de suas áreas verdes em casa, mesmo que muito pequenas, e, possam visualizar a possibilidade de plantar seu próprio alimento, ervas medicinais, temperos, sem se tornar completamente dependente dos estabelecimentos locais, de onde nem sempre se sabe a procedência das frutas, verduras, legumes, temperos e ervas.

O que se almeja é que um número cada vez maior de pessoas separe seus resíduos, produza seu composto, plante seu alimento, para que através do resgate da relação do homem com a terra possa este tornar-se consciente de seu compromisso com o meio onde habita. Entendemos que isso seja possível através da educação, seja na escola ou fora dela.

3. UM VIÉS SÓCIO, ECONÔMICO E CULTURAL

A partir do século XX a sociedade começou a refletir sobre a crise dos recursos naturais, afinal a degradação ambiental pôs em jogo uma crise que poderia levar ao fim a civilização. Passou a ser questionada a racionalidade econômica e tecnológica dominante. Os problemas apontados geralmente são o crescimento populacional não planejado perante os recursos planetário, a acumulação de capital e o lucro em curto prazo, o estímulo dos hábitos de consumo, o uso inadequado dos recursos naturais, como a agricultura e produção de animais em larga escala que vem degradando o meio ambiente e prejudicando os processos de regeneração dos ecossistemas naturais [etc].

Pensar a questão ambiental exige uma visão holística, Henrique Leff aponta que é preciso criar “[...] estratégias políticas orientadas para a solução da problemática ambiental e para a geração desenvolvimento sustentável, fundado no aproveitamento integrado de recursos” (LEFF, 2001, p 61).

Para colocar em prática as questões de sustentabilidades é necessária a elaboração de estratégias conceituais, que apoiem práticas sociais orientadas para construir essa realidade ambiental, no sentido de alcançar propósitos de um desenvolvimento igualitário, nesse sentido concordamos com Silva (SILVA, 2014, s/p) quando este diz

A Sustentabilidade não é uma informação genética dos seres vivos. Ela acontece na natureza como uma emergência do conviver homeostático das espécies e nutrientes nos ecossistemas. As únicas sociedades humanas que conseguiram um conviver sustentável com a natureza foram as que praticaram e praticam valores de respeito e de filiação à natureza, bem como o de reconhecimento dos bens que são comuns a todos. Em 2012, com a realização da RIO+20, a proposição de construção de uma ‘cultura da sustentabilidade’ ganhou força social e política, bem como avanços teóricos e práticos, além de novos recursos institucionais e redes temáticas em escala mundial. A expectativa agora é inovação de estratégias pedagógicas e a disseminação de melhores práticas para o ajustamento de condutas e setores produtivos e a adaptação das culturas

organizacionais e suas matrizes de formação de jovens e adultos, com a inserção transversal dos temas cruciais relativos ao colapso e a sustentabilidade local e planetária.

A Agroecologia, como uma estratégia de sustentabilidade, propõe uma alternativa de pensar o plantio integrando conhecimentos de vários tipos de ciência, com um enfoque sistêmico, tendo como propósito proporcionar bases científicas (princípios, conceitos e metodologias) para a transição do modelo convencional, a um modo socialmente justo, economicamente viável e ecologicamente sustentável, assim:

Agroecossistema é a unidade fundamental de estudo, nos quais os ciclos minerais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações sócio-econômicas são vistas e analisadas em seu conjunto. Sob o ponto de vista da pesquisa agroecológica, seus objetivos não são a maximização da produção de uma atividade particular, mas a otimização do agroecossistema como um todo, o que significa a necessidade de uma maior ênfase no conhecimento, na análise e na interpretação das complexas relações existentes entre as pessoas, os cultivos, o solo, a água e os animais (ALTIERI, 1989, p.11)

Unindo estas premissas à Agricultura Urbana - em conformidade com dados suscitados pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, aproximadamente 20% dos alimentos frescos produzidos no mundo são produzidos em áreas urbanas, na sua maioria em espaços considerados informais de cidades e suas periferias (80% destas áreas) - de modo a contemplar o direito humano à alimentação “[...] que inclui segurança e soberania alimentar e nutricional” (CEPAGRO, 2013, p.7), inclui ainda a geração de trabalho e renda, sustentabilidade e resiliência nas cidades, bens comuns e acesso a recursos como terra e água, contribuição para responder diferentes crises (alimentar, urbana, financeira e ambiental), planejamento urbano e regeneração ecológica urbana, justiça ambiental, lazer, preservação da biodiversidade e valorização dos conhecimentos ancestrais.

Considerando a Permacultura enquanto uma “técnica metodológica de elaboração de projetos e implantação de ecossistemas produtivos harmônicos e integrados com as diferentes culturas planetárias” (DAVID HOLMGREN; BILL MOLLISON *apud* NOGARA, 2014, p7), podemos compreender que o homem é somente um componente da natureza, que está ligado aos outros elementos e que a Terra é uma comunidade organicamente entrelaçada de plantas, animais e microorganismos, sustentando outras formas de vida. Sendo assim, a Permacultura segue técnicas que estabelecem a utilização e a produção sem desperdício, implementando sistemas produtivos interligados, mantendo a diversidade, fertilidade e a estabilidade dos processos naturais. Esses princípios básicos podem ser reproduzidos em qualquer bioma do nosso país (ANEXO IV – Texto explicativo de zona e setores).

4. A LIGAÇÃO ENTRE O PARQUE E O PROJETO HORTA: VIVÊNCIA, SABERES E SABORES.

O Parque Estadual do Rio Vermelho tem um dos biomas mais ameaçados do planeta: a Mata Atlântica. Esta apresenta remanescentes de floresta ombrófila densa em diferentes estágios sucessionais e remanescentes de restinga.

Da estrada geral do Rio Vermelho até as dunas, há predominância de sedimentos arenosos, bem selecionados, de ambiente marinho litorâneo e eólico retrabalhado. Na região das dunas, há predominância de sedimentos eólicos. Da estrada geral até a região dos córregos que dão origem à Lagoa da Conceição, ocorre predominância de sedimentos *colúvio-aluvio-aluvionares* indiferenciados. As dunas constituem uma importante área de recarga subterrânea para o aquífero. A região é constituída por duas sub-bacias: a do Rio Capivaras (ou João Gualberto Soares) e a do Rio Vermelho. As nascentes deles, assim como as áreas por onde fluem, vêm sofrendo impactos como poluição e desmatamento das margens e, em vários trechos, retificação e desvios dos cursos d'água. Esta situação decorre do crescimento urbano desordenado que se intensificou nas últimas décadas e compromete as áreas alagáveis próximas aos dois rios, caracterizadas como águas subterrâneas resultante do afloramento do aquífero (FERREIRA, 2010, p.50).

A história do Parque Estadual do Rio Vermelho tem início com o Decreto Estadual nº 2006 de 21 de setembro de 1962, onde foi criada a Estação Florestal do Rio Vermelho, criada na gestão do então governador Celso Ramos com o objetivo de experimentar o plantio de diversas espécies de pinus e verificar a viabilidade de produção florestal em “áreas improdutivas”.

Esta iniciativa, na década de 1960, ocorreu em resposta à lei de incentivos fiscais que criou facilidades para o plantio de espécies do gênero *Pinus* [...] perdurou até meados da década de 70, teve como consequência ambiental a descaracterização de grande parte da restinga [...].

Posteriormente, durante a gestão do governador Colombo Machado Salles, foi criado o Parque Florestal do Rio Vermelho através do decreto nº994, de 19 de agosto de 1974 [...] um dos objetivos é a restauração da fauna e flora local, para fins de estudo, proteção e conservação. O artigo 4º estabeleceu mudança na administração do Parque, passando-a para a Secretaria da Agricultura e cessando o convênio com a Associação Rural Regional de Florianópolis. Em 24 de maio de 2007, o governador em exercício Leonel Pavan assinou o decreto nº308, que definiu o Parque Estadual do Rio Vermelho, promovendo a sua adequação ao Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza, [...] em agosto daquele ano foram iniciadas atividades para o *plano de manejo* da unidade (FERREIRA, 2010, p.22-23 e 29).

O Parque Estadual do Rio Vermelho, pertence ao grupo de Proteção Integral, que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica.

Visa conservar amostras de *floresta ombrófila densa* (Floresta Atlântica), das Formações Pioneiras (vegetação de *restinga*) e da fauna associada do domínio do *Bioma Mata Atlântica*. Ele também serve para manter o equilíbrio do complexo hídrico da região, propiciar ações ordenadas de recuperação de seus ecossistemas alterados, propiciar a realização de pesquisas científicas e visitação pública, com o **desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambientais**, de recreação e contato com a natureza e de turismo ecológico (art. 3º do Decreto Estadual nº308). Todas essas atividades devem ser objeto do futuro *plano de manejo* do parque. (Ibidem p.30-31 **[grifo nosso]**)

É a partir dessa possibilidade de propiciar pesquisas científicas, desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, para futuro plano de manejo que nos valemos do PERV como instituição facilitadora de ações e relações educativas de bons exemplos possíveis de serem replicados como o que acontece no

Camping do Rio Vermelho: gestão de resíduos orgânicos, produção alimentar com base agroecológica e importância da preservação e recuperação de áreas e educação ambiental; Como também encontro de representantes de associação de bairro, postos de saúde, escolas, COMCAP, FATMA, UFSC, produtores orgânicos (etc...) para criação de estratégias de plano de manejo. Bem como a possibilidade de pesquisa e trabalho de conclusão de curso na observação e participação de cursos e aperfeiçoamentos nesse local, como no caso desse TCC.

5. METODOLOGIA

Através de uma metodologia participativa, pretendeu-se envolver teoria e prática, tanto no momento de participação do curso, onde pudemos conhecer conceitos teóricos no exercício da prática do curso, quanto na escola, na qual usamos o caderno de campo como suporte do material didático desenvolvido pelo CEPAGRO para embasar teoricamente a nossa prática e também para que esse saber estivesse organizado, sistematizado e disponível quando necessário.

A análise do curso “Educando com Horta Escolar” aconteceu através da participação no mesmo, registro (filmagens/transcrição, fotos e caderno de campo) e descrição das atividades desenvolvidas no camping do PERV.

Para reconhecer e entender como este conhecimento, proporcionado pelo curso “Educando Com Horta Escolar” é desenvolvido na escola fizemos a observação participativa no desenvolvimento de atividades pedagógicas, através da horta escolar, junto à professora de geografia (estudo de caso), ciências, história (e demais professores ao longo do projeto), diversos espaços da Escola como: hortas (mandala e mundo), laboratório de ciências, biblioteca, refeitório e comunidade escolar como um todo: nutricionista, trabalhadoras da cozinha, limpeza, responsáveis pedagógicos e famílias.

A observação das aprendizagens dos perante o trabalho da horta, foi feito através de fotos e do instrumento pedagógico denominado “caderno de campo”, onde eu e as crianças registramos nossas observações, pertinências, questionamentos, dúvidas e sugestões. Ainda, foi disponibilizado material didático desenvolvido pelo CEPAGRO (ANEXO II).

A partir das vivências ao longo do projeto, se objetivou tecer reflexões de como essas práticas ajudaram a desenvolver valores, conhecimentos, suscitar consciências e atitudes transformadoras; estas se desenvolveram através da educação transdisciplinar perante as transversalidades: alimentação saudável, horta, ervas medicinais, produção de compostos e o hábito de plantar, consciência planetária, bens comuns, sustentabilidade, preservação. E com a educação ambiental, suscitando valores como: sensibilização, cuidado, amor, respeito, responsabilidades, autonomia dentre outras. Avançamos a reflexão rumo à ação.

6. CAPACITANDO PARA ENTENDER COMO FAZER

Nesse capítulo e subcapítulos (6.1, 6.2 e 6.3) os registros foram feitos a partir de filmagens, fotos e caderno de campo, portanto foram transcritas as filmagens e complementadas com fotos e observações de registros do caderno de campo.

6.1 APRESENTANDO O CURSO EDUCANDO COM HORTAS ESCOLARES NO CAMPING DO PARQUE DO RIO VERMELHO (1ª OBSERVAÇÃO PARTICIPATIVA)

Esse curso teve como objetivo capacitar professores da RMF; aconteceu durante o dia 30 de Abril de 2015 no período das 8hs às 17hs.

Em formato de círculo todos os integrantes se apresentaram, dentre eles a Nutricionista escolar responsável pelo PEHEG, a Nutricionista responsável pelas creches do norte da ilha, o Coordenador do Projeto Escola Sustentável (PES) na RMF, as representantes da Secretaria de Saúde, professores de Educação de Jovens e Adultos (EJA), Núcleo de Educação Infantil (NEI) e Centro de Convivência e Fortalecimento de vínculo (CCFV).

A responsável pelo PEHEG começou sua fala trazendo para o grupo o “sentido” do trabalho com hortas, disse que a mesma é para ser pedagógica, trabalhar conceitos como: paciência, paz, respeito; e que vai além do plantio do alimento para o consumo ainda que esse seja essencial para a vida humana. Neste sentido,

“O projeto da horta com cunho pedagógico vai mais além de plantar e colher. Os profissionais do CEPAGRO se incorporam no projeto não só como técnicos da área de agronomia, mas também como parceiros da comunidade escolar: professores, diretor, nutricionista, cozinheiras, equipe pedagógica, pais. Essa rede de articulação é necessária porque o projeto é amplo e aborda diversas áreas do conhecimento. Também porque um dos maiores desafios é que a iniciativa não seja de uma pessoa só ou profissional, mas da escola, para que possa ter uma horta onde são trabalhadas questões de educação ambiental e segurança alimentar e nutricional de forma ampla.” (Hulse, Secretaria da Educação/Prefeitura de Florianópolis in CEPAGRO, 2013, p.23)

Até o momento são 87 Unidades Educativas da RMF que trabalham com Horta Escolar (Creche, Escolas e EJA), ou seja, preconizam em seu PPP o foco de Escola Sustentável e fazem parte do Programa PEHEG; O que se almeja é vincular as escolas para estar oficialmente no projeto, formação Técnica e Pedagógica.

Para esse curso foram chamadas 36 escolas; dentre elas estavam as que fazem parte do Projeto Escola Sustentável (PES), ONG's conveniadas, CCFV's e Educação Social da Tapera. No entanto, nem todos os articuladores de horta escolar puderam estar presentes, pois é complicada, para a realidade escolar, conciliar a hora atividade de todos os envolvidos.

6.2. COM A PALAVRA CEPAGRO:

O Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo (CEPAGRO) há pouco ganhou o título de Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OCIP). Tudo começou com a união de amigos do curso de Agronomia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), estagiários da compostagem do Restaurante Universitário (RU) e o interesse em comum de transformar a realidade.

O mesmo faz parte da Rede Eco Vida (Rede de Agroecologia) e atua nos três estados do sul do Brasil (RS, SC e PR). No ambiente rural dão assessoria para agricultores que queiram produzir sem veneno. No âmbito urbano ajudam a promover agricultura urbana, um dos trabalhos desenvolvidos e de grande visibilidade e referência é o Projeto “Revolução dos Baldinhos”⁴.

E vem desenvolvendo oficinas dentro de um Programa Educativo de formação intitulado “Saber na Prática”; as vivências agroecológicas acontecem todos os sábados pela manhã, no período das 10hs às 12hs no Parque Estadual do Rio Vermelho PERV (2015). Aberto a toda

⁴ Implementada em 2009 como resposta para uma crise de infestação de ratos que causou uma epidemia leptospirose na comunidade Chico Mendes, no bairro Monte Cristo, em Florianópolis a Revolução dos Baldinhos hoje é responsável pela reciclagem mensal de 14 toneladas de resíduos orgânicos, oriundos de 200 residências e nove instituições de ensino locais. Cada família participante deposita seus restos de comida em um tambor de plástico com tampa (bombona), alocados em 32 Pontos de Entrega Voluntários (PEVs) espalhados pela comunidade (...) A metodologia de trabalho – que envolve não só a separação, coleta e compostagem dos restos de comida, mas também as vivências de educação ambiental – tornou-se um modelo de gestão comunitária de resíduos orgânicos. (CEPAGRO, 2013, p.28;30).

comunidade.

Fazem parte da administração do CEPAGRO, apenas três hectares dos quinze mil hectares que compreende o camping dentro da Unidade de Conservação do PERV; Estes subdividem-se nas seguintes Estações:

- Ecossistemas do Parque Estadual
Trilhas –Restinga e Mata Atlântica
- Gestão de Resíduos sólidos
Rejeito: Orgânicos e Reciclável
Compostagem – adubo (composto orgânico)
- Horta
Alimentação Saudável, Produtos Orgânicos Agroecológicos e Ervas Medicinais
- Viveiro
Produção de mudas para áreas degradadas
Produção de mudas de espécie nativas do Parque
Distribuição de mudas de interesse alimentar
- Sistema Agroflorestal Regenerativo (em desenvolvimento)
Restaurar área degradada do Parque
Alimentos para Fauna e Flora

O objetivo da Unidade de Conservação é preservar a Mata Atlântica, Restinga e Rios através da Educação Ambiental, criar planos e estratégias de ações coletivas para conservar e restaurar o que já foi degradado. “As novas gerações precisam já crescer com essa ideia: de que o planeta é vivo e precisa ser cuidado” (CEPAGRO, 2013, p.23).

Sendo assim, o curso de Hortas Escolares PEHEG⁵ no camping

⁵ PEHEG foi criado a partir de cooperação técnica entre o FNDE/MEC (Fundo Nacional para Desenvolvimento da Educação) e a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), o PEHEG conjuga ações pedagógicas que buscam promover a segurança alimentar e nutricional dos escolares, trabalhando a educação ambiental através de oficinas e vivências práticas agrupadas em três eixos: O lixo e a reciclagem, A Horta Escolar agroecológica e Alimentação saudável.

do PERV foi dividido por temas que foram trabalhados nas ESTAÇÕES de forma rotativa e interativa.

ESTAÇÕES:

- Trilha (Luciano e Renato)
- Compostagem (Pedro e Chitão)
- Horta (Ícaro e Karina)
- Viveiro (Guilherme e Henrique)
-

Foi feita uma dinâmica para dividir as pessoas em grupo para começar o circuito interativo de aprendizagens.

Enquanto estávamos em círculo, um dos componentes do grupo passou com uma cesta contendo papéis dentro, onde havia escrito nomes que correspondiam, respectivamente, a circuitos de atividades, cada um de nós pegava um desses papéis e começávamos o percurso no circuito da estação correspondente: nomes de continentes eram correspondentes ao circuito da Estação Horta, nomes de seres vivos eram referentes ao circuito de Compostagem, nomes de elementos da natureza eram referentes ao circuito Viveiro e nomes da astronomia eram referentes ao circuito da Trilha; formaram-se assim os grupos de trabalho.

a. 1ª Estação – Horta [trecho transcrito da filmagem do curso PEHEG]

O Camping recebe em média 1.000 (mil) campistas mensalmente (em épocas de “temporada” este número pode variar) que geram resíduos orgânicos no espaço do parque e que servem de insumo para a compostagem e a produção de adubo; Esse adubo depois de pronto é usado para constituir a horta do Camping.

A intenção é que cada canteiro inspire o trabalho de outras pessoas, o material utilizado é diversificado, feito de bambu, palha, tijolo, tronco (figuras de 1 a 6) e muitos outros.

Desde 2010, quando foi convidado pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, o Cepagro presta assessoria técnica ao PEHEG, desenvolvendo e implementando ações vinculadas ao Programa nas escolas locais. Em 2013 chegaram a 83 unidades escolares atendidas com acompanhamento de 11 profissionais da Cepagro nas escolas – Sendo 8 Eng. Agrônomos, 1 Biólogo, 1, Eng. Ambiental e 1 Mestre em Agrossistemas (Cepagro, 2013, p22). Já em 2015 eles não estão assessorando mais presentes na escola, dependendo de um edital de licitação emitido pela prefeitura, mas, oferecem a formação dos professores da RMF as escolas vinculadas ao PEHEG.



Figura 1- canteiro com bordas de bambu

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 2- canteiro de palha

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 3- canteiro com bordas de troncos

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 4- treliça de bambu para trepadeiras

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 5- canteiro sem bordas à frente e ao fundo com telhas

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 6- canteiro feito com pneus

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 7- portal feito de bambu



Figura 8- canteiro feito com caixa de frutas

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Agroecologia é agricultura ecológica, baseada na natureza, no consórcio de plantas que se ajudam usando os materiais que temos.

Buscando o equilíbrio das florestas e utilizando-se das plantas, arbustos e árvores foi feito um portal de bambu (fig.7), para ter uma mística na entrada. Outro em forma de escada (fig.8), feito de caixas pequenas de frutas (os degraus) com uma bacia na base para plantas aquáticas.

Havia um canteiro em forma de castelo feito com pneus (fig.9) e em seguida observamos uma estação meteorológica com rosa dos ventos e índice pluviométrico (fig.10) para poder medir a incidência das chuvas.



Figura 9- castelo feito com pneus
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 10- estação meteorológica
Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Com o grupo reunido na Estação Meteorológica, surgiram diversas questões:

Professora participante: - “*O que é um Pluviômetro?*”;

Facilitador do CEPAGRO: - “*É para medir a quantidade de chuva!*”; (Foi colocado na parte de baixo da garrafa PET uma régua para poder medir a quantidade da água da chuva). “*Então, quando o cara lá na TV diz que vai chover dez milímetros, aqui a régua vai marcar um centímetro. É interessante isso daqui para as crianças refletirem como a natureza funciona, entender sobre a chuva o ciclo da água, dá também para construir um gráfico com a quantidade de chuva e comparar com o que a EPAGRI fornece, perceber a direção do vento (comparando a rosa dos ventos).*

Em uma madeira temos dois termômetros sendo que um deles está sempre úmido, porque tem água aqui, o outro termômetro está seco, calculando a diferença entre eles somos capazes de perceber a umidade do ar, podendo construir com os estudantes uma estação meteorológica.

Dá também para relacionar os canteiros com a forma geométrica, associando os conhecimentos da horta com as disciplinas na escola. Na escola Maria Conceição Nunes foi feita a Horta Mundo, desenhando com as crianças na terra os canteiros em forma de continentes. Além de praticar as lições de Geografia, os estudantes aprendem sobre a história dos alimentos, já que em cada canteiro são plantadas espécies nativas das regiões correspondentes. Das Américas se colhem milho, batata doce e amendoim; da Europa, hortaliças; da Ásia, soja, e da África, melão.

O mapa que vocês vão receber do curso tem a contribuição de cada povo com a nossa alimentação hoje, a gente nem se dá conta da onde o amendoim, abacaxi, a batata doce e a taioba são! O ministério da saúde lançou agora um guia por região do Brasil, o qual traz os alimentos típicos de cada região. (...) Esses alimentos que eu falei para vocês agora, tem origem indígena (...) Tem uma planta muito especial aqui da região que os índios já tiravam; o açaí e o palmitero, nativos da Mata Atlântida.” (trecho transcrito)

a.1. Saber na Prática: “Horta instantânea” (ver fig.2) [trecho transcrito do curso PEHEG]

Materiais utilizados: Palha seca, composto orgânico e mudas.

Fizemos há muitas mãos um formato de gota e depois fomos abrindo ninhos dentro deles para colocar o composto orgânico e posteriormente as mudas. Foram utilizadas mudas de ervas, verduras e flor. (cravo laranja- comestível e repelente para insetos) Segue abaixo trecho transcrito de vídeo:

Facilitador do CEPAGRO: - *“Um exemplo muito bom para ser feito na escola, onde geralmente não se tem muito tempo; uma forma de você ter um canteirinho bonito e já começar uma coleçãozinha de plantas, a intenção de colocar esses temperos e chás como alecrim e hortelã é porque elas são bem rústicas, ou seja, “vão sozinhas” não precisam de muito cuidado, e você vai ter na sua escola um chazinho para a professora, para mostrar para os alunos os cheiros das plantas (...) então, é legal começar uma horta de temperos e ervas por ser mais fácil de administrar e enquanto isso vocês vão pegando a “manha” de mexer com a terra também. Uma observação, é que quando a gente faz nossa horta ela fica linda!*

Esteticamente observem, não tem borda é tudo feito com palha e composto, mas, pode ser feito com o material que vocês tiverem, tendo em mente que a matéria orgânica é essencial, pode ser feito com terra um pouco mais argilosa, mas, é sempre bom misturar um pouco de composto.”

-*“Pode colocar minhoca também?”* (pergunta elaborada por um participante do curso)

Facilitador do CEPAGRO: - *“Sim, vai ser excelente, por que daí ela vai comer essa palhinha que está aqui e vai começar a produzir húmus e aerar a terra abrindo caminho para as raízes penetrarem mais no solo. Da também para fazer um minhocário para a produção de húmus. É legal também a criança passar pelos canteiros e se deparar com minhocas, tatu bola, cigarra, borboletas, e a infinidade de vida que abita esse lugar. Tem toda uma vida presente no solo, incrível! Milhões de bactérias e fungos; rever os paradigmas com as crianças, pois as vezes elas tem medo de minhoca, falam que aquele piolho de cobra vai entrar no ouvido, trazem consigo um monte de mitos, e a atividade na horta quebra um monte de paradigmas, até das professoras que as vezes as dão um grito e assustam a criança”.*

A horta além de tudo pode ser usada para diminuir a mobilidade urbana, pois se tivermos perto de nós produção de hortaliças, frutas e legumes diminuimos o transporte com esses alimentos, teremos maior qualidade e poluímos menos o ambiente (com a diminuição do transbordo de alimentos e lixo orgânico);

Se o lixo orgânico for compostado, ou seja, transformado em composto orgânico deixaremos de mandar 40% de nosso lixo para o aterro sanitário de Biguaçu, colaborando, para além da economia do município (uma vez que o valor é pago por tonelada coletada), para a saúde dos pescadores da área do aterro em Biguaçu que estão sendo prejudicados pela poluição decorrente da grande quantidade de lixo

descartado sem tratamento adequado;

O composto orgânico é substrato essencial para plantio de hortas, pomares e agricultura urbana;

Desenvolvemos uma cultura da paz e cuidado, trabalhando em conjunto e nos desenvolvendo nas inter- relações: plantando para colher depois.

Mais informações no site da Secretaria da Saúde – Guia Alimentar da População Brasileira.⁶

2ª Estação – Viveiro [trecho transcrito do curso PEHEG]

Sentamos em círculo ao lado do viveiro e conversamos sobre a importância de semear, plantar, colher e se alimentar. O objetivo é mostrar os insumos e lidas do viveiro.

Facilitador do CEPAGRO- O foco é a recuperação do Parque, mas, por enquanto nos limitamos ao entorno do Camping, os três objetivos são: atender a comunidade (doando uma muda que seja útil), boa parte fica no Camping (horta) e a outra parte é para recuperar mesmo o ecossistema das trilhas e ao entorno.

Logo, surgem questionamentos:

Professora participante: - *“O pinus é uma espécie exótica, e como tal eu queria saber se tem uma proposta de retirada dessas arvores daqui?”*

Facilitador do CEPAGRO: *“Sim, tem, mais é uma coisa que vai além da gente, precisa de um plano de manejo uma construção coletiva, para depois acontecer. Ainda está no mundo das ideias não no mundo real; Acontece que no meio da floresta de pinos há muitas arvores nativas e elas estão se adaptando, então como manejar sem estragar o que de bom tem? É uma atuação complicada, talvez nem seja possível mais.”*

Professora Participante: - *“Essa madeira é propriedade de quem?”*

Facilitador do CEPAGRO: - *“Na década de sessenta aqui era uma Estação Florestal só depois em 2007 se tornou uma Unidade de Conservação, mas, naquela época foram introduzidas trinta espécies de pinus e trinta de eucalipto para fazer um experimento florestal; Então para te responder: é de propriedade do Estado e se um dia acontecer à*

6

venda dessa madeira é para ser usada em benefícios do Parque.”

Voltando à temática do viveiro:

Facilitador do CEPAGRO: - *“O mesmo é voltado a produzir mudas, em virtude da biodiversidade do Parque, com base na agroecologia, você já ouviram falar em Agroecologia?”*

Professor participante: - *“É uma agricultura de forma ecológica, plantada semelhante a uma floresta?”*

Facilitador do CEPAGRO: - *“É uma biodiversidade voltada à agricultura, então o nosso viveiro tem essa cara agroflorestal!”*

Um dos objetivos da agroecologia é produzir alimentos de maneira a imitar a natureza, em harmonia com ela, se beneficiando de trabalhar junto com ela.

Existe uma sucessão ecológica natural, se nós abandonarmos uma área durante um tempo, ela naturalmente vai se transformando em uma floresta, esse é o elemento mais estável. Então, quando pensamos em fazer uma horta, podemos ir além de só ficar plantando alface, alecrim e manjeriço, podemos pensar em longo prazo, que outros elementos arbustivos e arbóreos se quer para esse espaço? Outra coisa importante de se observar com as crianças é o ciclo da vida. Observar a sementinha germinando, os diferentes padrões de cada planta, o que cada planta precisa para viver; Da terra, da água, do sol, do ar. Então, um viveiro traz muitos elementos pedagógicos para dentro da escola.

Facilitador do CEPAGRO: - *“Se vocês fossem fazer um viveiro com que plantas vocês começariam? O que é que vocês comem?”*. - Na escola sempre começamos com o feijão e observamos ele crescer e depois eles levam para casa à mudinha. Também fazemos a muda com a folha da violeta: primeiro colocamos na água, observamos o crescimento das raízes; assim as crianças aprenderam a fazer mudas através das folhas e depois levam os vasilhinhos para cuidar em casa. Tentamos fazer algo mais próximo da realidade delas.

Professora participante: - *“Isso é o que fiz na escola até agora, eu vim para cá na expectativa de aprender algo diferente como, aquela horta relâmpago, às vezes a gente pensa, meu Deus eu não vou ter tempo de fazer uma horta na escola e só pensa no trabalho na quantidade de material que vai precisar e olha só, fizemos uma horta em minutos que coisa fantástica, nunca imaginei que fazer uma horta podia ser tão simples! A gente só precisa aprender como fazer!”*

Professora participante: - *“Nós fizemos também um bonequinho com meia calça, sarragem e alpiste, que cresceu o cabelo”*.

Então, pensando em viveiro podemos extrapolar: com alimentação saudável, por exemplo, estamos no outono, época de muitas

frutas. O legal é perceber as frutas e legumes que temos disponíveis nesse momento e que poderíamos trazer sementes para dentro da escola.

O viveiro é importante para a manutenção da horta.

b.1. Falando sobre sementes

- **Sementes ortodoxas** – podem ser guardadas secas e armazenadas durante 2 anos (ex: milho);

- **Sementes recalcitrantes**- plantar na hora ou lavar, secar e conservar em geladeira (ex: pitanga);

- **Parte de plantas que enraízam:** ramas, estacas.

Alporquia: técnica de enraizamento – com um pedaço de tecido e um pouco de terra amarra-se em um galho (na junção entre caule e galho ou nó entre as ramas). Por ex: guaco amarra-se no nó entre as ramas e quando enraizar, corta e faz mudinha colocando-a em vaso ou na terra;

- **Microclima:** é formado por plantas, arbustos e árvores imitando a floresta na natureza;

- **Como plantar semente:** Pensa na Natureza! Geralmente é como a semente cair é como tem que plantar!

- **Quando plantar árvores:** Quando o fruto cair, está na hora de plantar a semente.

Plante bem, colha mais!

b.2. Onde conseguir sementes orgânicas

- Sementes Bionatur - Associação de Agricultura Biodinâmica (sementes agroecológicas) www.bionatursementes.com.br;

- Rede de sementes livres – www.rededesementeslivresbrasil.org;

- Marca Isla – Sem defensivos (VENENO), agricultura urbana e desenvolvimento sustentável. www.mundohorta.com.br;

- Agreco – Associação de agricultores ecológicos, Santa Rosa de Lima/SC, www.agreco.com.br;

- Agroterra – Agropecuária situada no Campeche, bairro de Florianópolis/SC (as sementes vem de Antônio Carlos/SC, cinturão verde – produção: Alface, couve, rúcula...), www.iflorianopolis.com.br.

• b.3. Embalagens

Para encher as embalagens utiliza-se substrato ou composto orgânico, areia e barro, na proporção um para um. Para sementeira usar só o substrato orgânico peneirado.

É importante “sujar” a mão de terra!

Apertar com a mão e sentir o que fica observar a vida que existe em cada um:

- Terra
- Barro
- Composto Orgânico

Para plantas de **restinga**, como Aroeira, é utilizado mais areia. Para plantas de **morro**, como Guarapuvu e Canela, é utilizado mais barro.

3ª Estação – Trilha [trecho transcrito do curso PEHEG]

O Parque surgiu na década de 60 e os administradores da época, incluindo Henrique Bensauser, utilizaram alguns modelos de fora, principalmente Europeus, onde o Parque se apresenta como uma área de preservação, mas, ao mesmo tempo uma área experimental para o plantio de madeira.

Nesse instante uma professora da RMF relata:

Professora participante: - “ *Nessa época havia muita plantação de moradores da região ali como: mandioca, milho, e algumas arvores nativas como guabiroba, araçá, aroeira, jambolão; e como era uma plantação coletiva de alguns moradores da redondeza, o terreno foi simplesmente desapropriado pela prefeitura, realocando o quilombo que situava-se naquele local para outro espaço*”.

Foi feita uma Estação Florestal com a introdução de várias espécies com predominância de pinus trazidos principalmente do hemisfério Norte pra cá, ou seja, não é uma espécie nativa da região.

Professora participante: *Qual a justificativa para introdução de uma espécie exótica na região?*

- Modelos Europeus de Parque;
- As indústrias de construção civil naquela época já previam a escassez de madeira e precisavam de uma madeira de rápida produção e

em larga escala, e o pinus responde bem a essa demanda, pois rapidamente está em ponto de corte.

Professora participante: *E as comunidades tradicionais que aqui viviam?*

Facilitador do CEPAGRO: - *“Posso fazer um gancho, muito legal isso que você falou? Quero lembrar que, além dessa população tradicional que aqui viviam (os descendentes de açorianos) também haviam remanescentes de escravos.*

Um das maneiras de “sair da caixa” é interpretar o ambiente que agente está inserido, tanto da natureza, mais também da relação do homem com a paisagem com que ele vive, as coisas que ele constrói, e nessa relação à gente tem se aproximado bastante do grupo Vidal Martins (Grupo que habitava a região na época que o Parque foi instituído, e realocado em outro espaço) pois a visão que eles tem de Parque é que para ser preservado tem que estar livre da presença humana.

Existem maneiras harmônicas do ser humano se relacionar com a natureza.

Naquela época as autoridades achavam que essas terras eram terras devolutas, ou seja, improdutivas, mas, percebe-se também uma invisibilidade tanto da comunidade negra quanto dos povos ditos tradicionais.

Professor participante: - *“Existe uma perspectiva da CEPAGRO de mostrar que essas terras podem ser produtivas?”*

A história não é bem assim (Facilitador da CEPAGRO) : - *“surgiu essa Estação Florestal, que depois virou Parque Florestal, que em 2010 e no Brasil Sistema Nacional de Unidade De Conservação, ou seja, sistematização, e em 2007 se tornou Parque Florestal (Unidade de conservação de Proteção Integral), a visão desse tipo de unidade de conservação é **não mexer**, não existe atividades econômicas aqui dentro da unidade de conservação. Isso traz vantagens e desvantagens.”*

Professor participante:- *“O trapiche da mutuca, querendo ou não, ali é comercio, certo. Tem transporte ali. Por lei isso seria proibido?”*

Facilitador do CEPAGRO: - *“Sim, agora, fora essa área aqui do Parque, dentro da Ilha nós temos várias áreas de proteção ambiental, por exemplo (Facilitador mostra no mapa), olha, aqui passa o rio vermelho, hoje teoricamente pelo novo código temos que preservar cinco metros das margens do rio, antigamente eram trinta metros, onde não se pode construir, tem as áreas da marinha, são vários fragmentos dentro da ilha, o parque é só mais um dos fragmentos.*

Aqui dentro da ilha temos o Parque Estadual, como é o caso do Parque Estadual do Rio Vermelho, tem a pontinha de naufragados que pega parte da serra do tabuleiro, tem os Parques municipais como é o caso da Lagoa do Peri e tem áreas de proteção, onde é muito íngreme para construir, também são áreas protegidas, leitos de rios, bom, tem uma série de determinações;

Voltando para o tema, com relação aos Ecossistemas, nessa época existia uma preocupação com o assoreamento da lagoa, podem perceber que a parte mais branca da lagoa é bem rasa, e com a tirada da vegetação nativa que era a restinga para plantação de lavoura, os fortes ventos que vinham do mar arrastavam a areia da praia em direção à lagoa, uma das intenções de reflorestamento era barrar um pouco esse vento, e da década de sessenta havia muitos incentivos fiscais para o reflorestamento, tudo isso foi juntando até a formação da estação experimental, que então esse Henrique Benhauser, que já tinha viajado o mundo, e trouxe, essa multifuncionalidade, tanto de proteção para a lagoa quanto a produção para indústria madeireira; e para fazer isso foi alterada bastante a paisagem devido a necessidade de cavar valas para a drenagem do terreno; realizadas para rebaixar o lençol freático, para que essas espécies trazidas tenham sucesso aqui. (trechos transcritos).

Professor participante: - “Pode ser por causa do feitio dessas valas que a lagoa foi ficando mais salobra?”

Facilitador do CEPAGRO: - “Acredito que não pois temos agua doce no lençol freático bem pertinho da praia e superficial, mas, essa informação é nova para mim, no grupo anterior trouxeram essa mesma dúvida. A agua salgada que tem aqui é por conta do Canal da Barra que tem contato com o mar “.

Professor participante: - “A Mata que tinha aqui era só restinga ou era Mata Atlântica também?”

Facilitador do CEPAGRO: - “Então, a vegetação de restinga faz parte do bioma Mata Atlântica, uma restinga arbórea, que se assemelha a umbral filadenses, que temos só lá no morro dos macacos é um lugar de solo mais profundo, tem capacidade de atingir um clímax, arvores de porte maior.”

Professor participante: - “O morro do macaco fica entre a costa da lagoa e o Rio Vermelho, ali próximo ao castelo?”

Facilitador do CEPAGRO: - “Sim, o que a gente observa em fotos antigas era uma vegetação que se assemelha as dunas da Joaquina, só para ter uma referencia. Então, levantamos alguns pontos importantes tanto para nossa caminhada, trouxemos a questão histórica de

ocupação do espaço que é bem conflituosa, outra questão são sessenta anos de introdução de espécies exóticas. E eu pergunto para vocês então, qual a importância da implementação do PERV em 2007? O que ele está protegendo? Quais são os elementos que vocês trazem aqui na roda para a gente discutir?

Professor participante: - *“Está protegendo a Mata Atlântica, ela abriga uma biodiversidade bem grande que é importante ser protegida.”*

Facilitador do CEPAGRO: - *“O que você destacaria? Que elementos?”*

Professor participante: - *“Os animais, as plantas, os ecossistemas e toda essa biodiversidade que comporta essas Inter- relações. Penso que é importante preservar pelo fato de que tem estudantes que não conhecem essa biodiversidade. Então, como que eles vão conservar algo que eles não conhecem?”*

Facilitador do CEPAGRO: - *“Esse conceito de conservação tem que ser refletido, o conceito histórico mesmo, a gente está lidando com espécies invasoras, até que ponto ele protege realmente a Mata Atlântica, essa espécie de alguma forma mudou toda uma dinâmica, isso de alguma forma tem que ser colocado.”*

- *“Na escola também os estudantes tem que ter conhecimento disso, não só interesses econômicos, mas, também os serviços que a natureza traz para a gente. A sustentabilidade está nas relações entre os seres vivos quando trabalham em cooperação.”*

Ex: organismo humano; Fungos (facilitam a absorção de nutrientes) e Plantas (facilitam a absorção de açúcar) – um depende do outro.

Parada para observação da paisagem.

Bioma Mata Atlântica: *Uns dos mais ricos do mundo em relação a diversidade das espécies.*

Erva Baleeira – Planta típica da restinga

4ª Estação - Compostagem [trecho transcrito do curso PEHEG]

O poder de transformação da matéria orgânica em solo é à base de produção de alimentos e esse por sua vez é à base de produção da vida. Horta possibilita ver a transformação das sementes, crescimento, produção do alimento e como este atua no nosso organismo, além de oportunizar trabalho em conjunto.

As importâncias pedagógicas da compostagem são: alimentar a terra; perceber o ciclo da vida; trabalhar valores, interdisciplinaridade,

agroecologia para a produção de alimentos, segurança alimentar, lixo que educa e vira alimento, trabalhar reciclagem, porcentagem de resíduos que utilizamos; fazer minhocário, composteira (vários tipos – em baldes, caixa d’água, termofílica com palhas no chão...), adubo, fertilizante, pesticida natural; A partir disso, estudar: bactérias, perceber o vapor d’água na composteira, que são a atuação das bactérias degradando as águas dos alimentos.

Para a gestão de resíduos funcionar é preciso perceber como a mesma se operacionaliza na escola.

Organizar o operacional de limpeza na escola para que o lixo reciclável, orgânico e rejeitos sejam pesados; Esse processo pode ser feito com os estudantes também (ou ainda, trabalho conjunto de professores, pais, estudantes, trabalhadores da limpeza e cozinha) para que possam, além de trabalhar conceitos matemáticos, pensar e refletir sobre o que estão proporcionando ao ambiente onde vivem, a casa coletiva de todos os seres. Podemos também disponibilizar PEV (Ponto de Entrega Voluntária);

O desafio do trabalho com o lixo é fazer com que a sociedade aja de maneira diferente;

Modelos de composteira didática:

Composteira televisão - É preciso uma caixa de frutas, feita de madeira, contendo uma parte de vidro na parte frontal, para que possamos observar o que se passa dentro da caixa; Fazer camadas (nessa ordem de baixo para cima) com: palha, serragem, composto, cascas, composto, serragem. Nesse mesmo processo dá para fazer também uma nini composteira – Composteira portátil de garrafa PET.

Com uma história lúdica, podemos dizer que vamos fazer a casinha para o Joãozinho e sua família, que é um nome aleatório dado a um dos moradores habitante decompositor de matéria orgânica e produtor de húmus (matéria essencial para o melhor desenvolvimento das plantas). E criar em cima disso com as crianças um diário de campo desenvolvendo e pesquisando sobre a vida do solo e suas funções entre as inter-relações estabelecidas na teia da vida.

Dentro de uma composteira há muita vida e trabalho, transformações acontecem, reações químicas, cooperação, (...). Às vezes podemos observar atuação de alguns fungos, percebê-los transformando matéria orgânica em nutrientes, ligninas em nitrogênio, muitas outras relações e inter-relações, bem como fazer correlações e pensar outras transformações. Exemplo: refletir a compostagem que acontece no

nosso organismo – A compostagem intestinal.⁷

6. 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O CURSO

Aliando interesses comuns PERV e o CEPAGRO, ambos com o objetivo de preservar a Mata Atlântica e rios através da Educação Ambiental e criar planos e estratégias de ações coletivas para conservar e restaurar o que já foi degradado, através de vivências que agregam conhecimentos técnicos a práticas sensíveis ao ensinar; uniu-se a eles, no âmbito de potencializar estas ações, a Secretaria de Educação, emergindo a formação de professores no projeto PEHEG.

Neste sentido,

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica em todas as suas etapas e modalidades reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental. (...)

O atributo “ambiental” na tradição da Educação Ambiental brasileira e latino americana não é empregado para especificar um tipo de educação, mas se constitui em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover a ética e a cidadania ambiental;

O reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto nacional e mundial em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias evidencia-se na prática social,

RESOLVE:

TÍTULO I

OBJETO E MARCO LEGAL

⁷ Indicação para assistir- Documentário: A Educação e o Mosca

CAPÍTULO I OBJETO

Art. 1º A presente Resolução estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795, de 1999, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), com os seguintes objetivos:

I - sistematizar os preceitos definidos na citada Lei, bem como os avanços que ocorreram na área para que contribuam com a formação humana de sujeitos concretos que vivem em determinado meio ambiente, contexto histórico e sociocultural, com suas condições físicas, emocionais, intelectuais, culturais;

II - estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, para que a concepção de Educação Ambiental como integrante do currículo supere a mera distribuição do tema pelos demais componentes;

III - orientar os cursos de formação de docentes para a Educação Básica;

IV - orientar os sistemas educativos dos diferentes entes federados.

Art. 2º A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Art. 3º A Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a

proteção do meio ambiente natural e construído.

Art. 4º A Educação Ambiental é construída com responsabilidade cidadã, na reciprocidade das relações dos seres humanos entre si e com a natureza.

Art. 5º A Educação Ambiental não é atividade neutra, pois envolve valores, interesses, visões de mundo e desse modo deve assumir na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica.

Art. 6º A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza social e cultural, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino. Disponível em:

<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>

Pensando nisso este curso tem como base três eixos: lixo e reciclagem, horta escolar agroecológica e alimentação saudável. Para vivenciar estes saberes na prática foram organizadas quatro estações: trilha, compostagem, horta e viveiro; onde os professores da RMF puderam expandir seus conhecimentos pedagógicos apropriando-se de saberes técnicos, valores e visões de mundo, articulando dimensão política e pedagógica.

A estação da trilha traz a contextualização histórica da década 60, a origem trazida de modelos europeus de parques, no qual foi ao mesmo tempo, área experimental de plantio de madeira (advinda da suposta necessidade prevista pelas indústrias de madeira) onde foi introduzido o plantio do pinus sendo que tínhamos uma mata de restinga, parte integrante da mata atlântica; cabendo aqui um importante questionamento do que realmente significa preservar, o que queremos preservar e como.

Na estação da compostagem aprendemos sua importância pedagógica, dentre elas: ciclos da vida, valores, transdisciplinaridades, agroecologia, segurança alimentar, reciclagem, porcentagem de resíduos orgânicos, minhocário, composteira, adubo, fertilizante, pesticida natural, estudo de bactérias. De maneira lúdica podemos criar com as crianças, usando como base a composteira televisão ou pet, a casinha do

Joãozinho (um dos decompositores de matéria orgânica em húmus); assim podemos produzir um diário de campo desenvolvendo pesquisas sobre a vida do solo, suas funções e inter – relações na teia da vida.

Através da gestão de resíduos, separação do lixo (reciclável, orgânico e rejeito) e sua destinação correta, proporcionamos à comunidade escolar, além de trabalhar conceitos de matemática, pensar e refletir sobre o que estamos proporcionando ao ambiente onde vivemos, ou seja, a casa coletiva de todos os seres. E como insumo primordial para compor a fertilidade do solo, vem a importância de compostar a matéria orgânica: base para produção alimentar e produção de vida.

Pensando nisso, ao transformar matéria orgânica em terra com vida, isto é, cheia de microrganismos produtores de húmus, adubo essencial para o feitiço de horta, tema da próxima estação, a horta agroecológica traz o cultivo ecológico dos sistemas agrícolas, com isso uma:

(...) sustentabilidade ecológica (manutenção ou melhoria da qualidade dos recursos naturais e das relações ecológicas de cada ecossistema), econômica (potencial de geração de renda, de trabalho, acesso ao mercado), social (inclusão das populações mais pobres e segurança alimentar), cultural (respeito às culturas tradicionais), política (organização para a mudança e participação nas decisões) e ética (valores morais transcendentais). A Agroecologia se desenvolve também enquanto ciência, se estruturando desde o aprimoramento do estudo de tecnologias e métodos adequados a produção ecológica de sistemas agrícolas, até pesquisas de caráter sociológico que se sustentam e se complementam a partir do conhecimento empírico popular.

Portanto, se apresenta potencialmente como proposta de transformação social, tanto no que se refere às relações internas da sociedade como às relações entre homem e natureza. (<http://www.semanadeagroecologiauftrj.org>)

Além de tudo, hortas para diminuir o movimento de veículo na cidade, pois, diminui o transporte de alimentos, melhora a qualidade e poluímos menos o ambiente. E ainda, se o lixo orgânico for compostado deixaremos de mandar 40% do nosso lixo para o aterro sanitário.

Para plantar precisamos de terra e sementes, e para aprender um pouco mais sobre isso fomos à última estação, o viveiro: semear, plantar, colher, se alimentar e consequentemente compostar.

Nesta área, conhecemos que as sementes, ali, cumprem três objetivos: doação para a comunidade, horta do camping e recuperação do entorno do Parque. Aprendemos também sobre as diferenças das sementes, onde conseguir orgânicas (sem veneno/defensivos) e ainda, a mistura boa para plantarmos com o uso de partes iguais de terra, barro e composto.

E assim, fechamos um ciclo de aprendizagens e vivências cheios de expectativas! Um encontro de pessoas com a intenção de aprender, criar atividades reflexivas, de modo a pensar em cooperação, sustentabilidades, encantamentos e cuidado.

Mas quero trazer as palavras de Marcia Chagas da Silveira (PEHEG Nacional) no que mostra a importância do profissional da área na escola:

Técnicos na área de agronomia são fundamentais na permanência e desenvolvimento desses projetos. Porque o cuidado que eles têm com a terra, aquilo que aprenderam na universidade, eles tem condição de aplicar e também inovar. Hoje a gente sabe que a sustentabilidade do planeta precisa ser garantida. As novas gerações precisam já crescer com essa ideia: de o planeta é vivo e precisa ser cuidado. A equipe do CEPAGRO passa pra eles essa consciência e com certeza o número de escolas e crianças que terão respeito com a natureza vai ser muito grande aqui em Florianópolis (CEPAGRO, 2013, p.23).

Com base em Silva (2015), através das Pedagogias Específicas da Sustentabilidade (módulo III), considero que os ensinamentos do curso de formação (programa PEHEG) trazem o cuidado com as pessoas, natureza e o futuro; pensando e agindo de forma a trazer metodologias pedagógicas como estratégias transdisciplinares, e objetivos pedagógicos para além do cuidado de si, mas também com a alimentação saudável, separação e reciclagem de lixo, produção de composto orgânico, horta agroecológica e com o viveiro, através do qual aprendemos a recuperar os ecossistemas ao entorno, trazendo a proteção dos bens comuns como perspectiva de futuridade.

7. PASSANDO PARA A PRÁTICA PARTICIPANTE DO PROJETO “VIVÊNCIA, SABERES E SABORES”

7.1. PROPOSTA DE PESQUISA PARTICIPANTE JUNTO AOS PROJETOS "EDUCANDO COM HORTA ESCOLAR E GASTRONOMIA" (PEHEG) E "HORTA MUNDO" EM DESENVOLVIMENTO NA ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA CONCEIÇÃO NUNES INSERIDA NA COMUNIDADE DO RIO VERMELHO, FLORIANÓPOLIS/SC - ESTUDO DE CASO”.

Os Projetos "PEHEG" e "Horta Mundo" estão inseridos na disciplina de Geografia (ANEXO III), ministradas pela Prof^ª Juliana Cristina Bertoloto, com supervisão e apoio da Prof^ª Cátia Fernanda Ebersol Guimarães, Prof^ª Auxiliar de Ensino de Ciências, Coordenadora dos Projetos de Educação Ambiental da unidade educativa e responsável pelo laboratório de Ciências.

A nossa busca era por turmas dos anos iniciais, mas essa atividade pedagógica que acompanhamos ocorreu somente com os anos finais do ensino fundamental. Participam destas ações duas turmas de sétimo ano com 38 integrantes por turma.

As dinâmicas pretendiam ser realizadas ao longo de oito encontros, considerando o período entre maio e junho, prevendo a continuidade das ações, através das transversalidades, ao longo do período letivo. Este planejamento, na prática se estendeu para 9 semanas completas, abrangendo ainda os meses de julho, agosto e setembro, ampliando os encontros semanais de 1 período de 45 minutos para até 3 encontros semanais em vivências que contemplavam o período matutino por completo.

Com a metodologia participativa, pretendeu-se envolver teoria e prática, usando como suporte o caderno de campo para o material didático do CEPAGRO (embasamento teórico da prática), disponibilizamos o planejamento das atividades para as crianças para que pudessem participar do mesmo e criamos ainda uma caixa das ideias (com formato de urna) onde as mesmas poderiam dar sugestões sem se identificar.

Assim pretendemos construir coletivamente o sentido de cuidado de si e com o outro e através desta vivência suscitar a compreensão da relação de reciprocidade e interdependência que há entre todos os seres, ou seja, ampliando nossas concepções acerca de temas como natureza, tempo, espaço, sustentabilidades, conteúdos científicos, amor e relações

afetivas (cuidado e colapsos), visando assim uma perspectiva educativa para a humanização e a consciência planetária.

Cronograma prévio:

- reconhecimento dos Projetos, da equipe e do espaço;
- dentro do desenvolvimento de teoria e prática trabalhamos com os teores científicos de ciências e geografia, bem como com a compreensão da transdisciplinaridade que permeia todas as áreas de conhecimentos.
- especificamente: orientação geográfica, cartográfica, observação da paisagem, origem das espécies de plantas e alimentos no mapa mundo (horta mundo); práticas no laboratório (infusão de chás com ervas medicinais), preparação de alimentação viva e germinados, Plantas Alimentícias não Convencionais PAN'CS, experimento do ciclo da água);
- trabalho na horta (plantio e cultivo) para além do consumo utilitário das plantas, mas como o emergir de uma consciência planetária onde somos todos seres vivos e compartilhamos a mesma casa (planeta terra).
- metodologias lúdicas: produção de diários de campo para o acompanhamento reflexivo das atividades desenvolvidas, dinâmicas em grupo, leitura de literaturas, poemas e contação de histórias que trabalham valores humanos e planetários, animações, musicalidades dentre outras atividades que surgiram ao longo das interações e a partir das significâncias observadas.

7.2. PLANEJAMENTO, REGISTRO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EMEF M^a CONCEIÇÃO NUNES

Nesse subcapítulo os registros foram feitos a partir de fotos e observações de registros do caderno de campo. A união do grupo de trabalho (Juliana/Geografia, Agnis/Proponente da Pesquisa e Ariadne Schmidt Furtado/Pedagoga Voluntária) se firmou com professora Juliana no curso do PEHEG e Ariadne no curso de extensão Pedagogias para a Sustentabilidades da UFSC, sendo muito rica a parceria e trabalho conjunto devido as mesmas pertinências e afinidades.

Abaixo segue a descrição dos Planejamentos elaborados pelo grupo de trabalho e em sequência o Registro das vivências e Avaliações em todas as semanas de trabalho (ou seja: primeira, segunda, terceira, quarta, quinta, sexta, sétima, oitava e nona semanas):

Encontros semanais: segundas e quartas-feiras

Metodologia Permanente:

- Diário de campo (registros das atividades, suporte para material didático do CEPAGRO, composição de pequenos livros informativos);

- Aulas em forma de circuito (dois grupos por turma interagindo em atividades distintas nos diversos ambientes onde se desenvolverão as vivências educativas: hortas, biblioteca, laboratório de ciências, cozinha e demais espaços);

- Melhorar o ambiente, torna-lo mais bonito e encantador (composição de mural nas salas, cartazes, presença de flores e mudas, aromas, poemas e musicalidades);

- Livro: O menino do dedo verde (leitura em grupos ao longo do projeto com apresentações artísticas ao final);

- Interação com a comunidade escolar e seus entornos (visitas em espaços da comunidade que desenvolvam atividades vinculadas ao tema, bem como presença destes no ambiente escolar, através de palestras, oficinas e demais possibilidades artístico-culturais).

Estas transversalidades se propuseram sem perder de vista o currículo e a educação formal, assim proporcionando, de maneira prática e reflexiva, apreender com a realidade, valorizando os saberes populares complementando os científicos através de vivências transdisciplinares, objetivando fazer o saber na prática.

Pretendeu-se suscitar transformações estéticas no ambiente, trazendo um pouco mais de flores, cores e poemas além de horta: vivência, saberes e sabores.

Primeira Semana:

Objetivo:

-Na Horta Mundo: localização dos continentes, conhecer a origem dos alimentos, perceber a globalização da cultura alimentar. Localização cartográfica, geográfica, sensorial, origem histórica e geográfica dos alimentos.

-Na Horta Mandala: Desenvolvimento das percepções e sentidos através de cheiros, o ambiente em si da horta, diversidade de texturas, diferentes plantas, organização dos espaços e autonomias. Etnobotânica, leitura, escrita e linguagem de expressão.

Metodologias:

1º momento (5min): Entrega do cronograma, combinados, diário de campo, organização da turma em dois grupos.

2º momento circuito (20min): e Horta Mandala

- **Horta Mundo:** Visualizar o Mapa Mundo com as plantas originárias de cada continente; *observar* as plantas que já temos plantadas em cada continente, colher folhas.

Em casa: Panejar, escrever que plantas desejamos ter plantadas originárias de cada continente. (anexar ao diário de campo)

- **Horta Mandala:** Dinâmica da entrega (em duplas) – Sentir o ambiente de olhos vendados, sendo conduzido por um colega às experimentações de texturas, odores, sensibilidades, localizações espaciais de si e no ambiente; diálogos sobre a dinâmica da entrega – realização.

Em casa: Escrever sobre a vivência, como sentiram o ambiente, declarar as sensações da dinâmica da entrega. Escrever sobre o que vocês gostariam de viver aqui. (anexar ao diário de campo).

Recursos: Mapa Mundo, Mapa Mundo com origem dos alimentos em cada continente, diário de campo, venda para olhos, material sobre mandala.

Segunda-feira e quarta-feira 08 e 10 de junho de 2015.

A escola entra em greve e utilizamos algum tempo da mesma para nos encontrarmos fora da escola e planejarmos as atividades.

Quando fomos para escola na **Primeira Semana**, nos apresentamos aos estudantes, dissemos que iríamos estar presentes na disciplina de geografia através da horta, perguntamos se era do interesse deles a nossa presença ali para desenvolvermos essas atividades, eles pareceram animados com a ideia de ter aulas ao ar livre.

Contudo, fizemos alguns combinados: ressaltamos que deveriam ter **cuidado** de não fazer barulho ao transitar pelos corredores, para não atrapalharmos as outras turmas, e ainda o **compromisso** e a **responsabilidade** de que quando acabasse a aula de Geografia voltassem para sala de aula. Entregamos o **Caderno de Campo** que elaboramos no período da greve, dissemos que este seria usado como

suporte para anotações deles e apoio com o material teórico do trabalho de estudos e práticas com a horta.

Preferimos usar a metodologia que aprendemos no curso do PEHEG, dividimos a turma e metade ficou comigo na Horta Mandala para fazermos a **dinâmica dos sentidos** e a outra metade com a professora na Horta Mundo para estudar os continentes e as plantas originárias de cada área.

Lembro-me da dinâmica dos sentidos que fizemos na Disciplina de Geografia no Curso de Pedagogia, onde em duplas, saímos vendados da sala de aula e descemos a escadaria do prédio até o jardim da Universidade (...), queria que os estudantes tivessem essa experiência e exercitassem outros aspectos como: audição, tato, olfato; para que percebessem também esses sentidos e prestassem atenção para além da visão e da fala.

Outros aspectos importantes foram à confiança e entrega que foram estimuladas também, porque, no momento em que se está com os olhos vendados, o outro é seu guia, precisa haver entrega para fluidez do exercício (Fig.13-14).

Foi lindo o exercício de observar o que aquelas crianças estavam vivendo, a surpresa de ir tateando sendo conduzido através do contato do colega, se surpreender com a sutileza de uma flor (Fig. 13) ou a exuberância de um mamão ainda no pé (Fig.14), como confiaram, ouviram, sentiram, se entregaram estavam plenos ali! É certo que também tiveram aqueles que se sentiram envergonhados e não quiseram participar, deixamo-nos livres a observar com a orientação de Ariadne.



Figura 11-Colocando
venda nos olhos
Fonte: Ariadne
Furtado (2015)



Figura 12-
Desenvolvendo tato e
olfato; experimentação
dos sentidos
Fonte: Ariadne Furtado
(2015)



Figura 13- Sentindo a
sutileza de uma flor
Fonte: Ariadne Furtado
(2015)



Figura 14- Sentindo a
exuberância de um
mamão
Fonte: Ariadne
Furtado (2015)



Figura 15- Observando e
sentindo a maciez do
algodão
Fonte: Ariadne Furtado
(2015)



Figura 16- Lousa móvel
Fonte: Ariadne Furtado
(2015)



Figura 17- Estudando
os continentes ao ar
livre
Fonte: Ariadne
Furtado (2015)



Figura 18- O corpo como
suporte para registro no
caderno de campo
Fonte: Ariadne Furtado
(2015)



Figura 19- Registrando e
estudando em outros
espaços
Fonte: Ariadne Furtado
(2015)

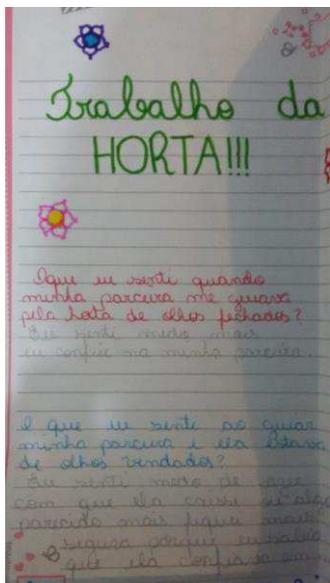


Figura 20- Registro do caderno de campo

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 21- Mapa Mundo com origem de diversos vegetais domesticados – Material de estudo elaborado pela CEPAGRO

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

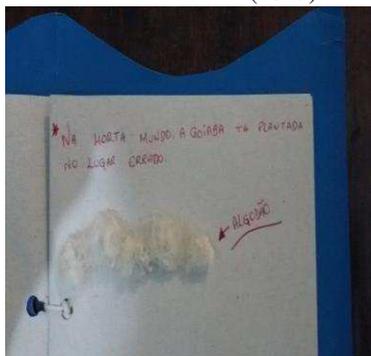


Figura 22- Observação feita em um caderno de campo de um estudante “algodão plantado no lugar errado na horta mundo”

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

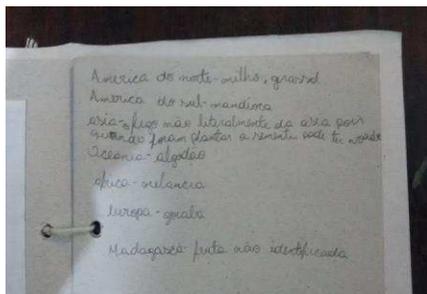


Figura 23- Relação escrita em um caderno de campo sobre o que há plantado em cada continente na horta mundo na escola

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Neste sentido, concordamos com Silva quando este apresenta “os fundamentos emocionais da educação ambiental” e diz que:

O amor é a emoção primária que permite ao humano o reconhecimento do outro como um legítimo na autonomia de sua existência e no acoplamento estrutural de sua convivência coletiva. É o que nos humaniza, que cria as justificativas éticas do cuidado, do respeito, da proteção, da memória (SILVA, 2015, p.01).

Já na Horta Mundo, foi levado a campo o Atlas do Mapa Mundo (A3), o globo e os cadernos de campo (Fig: 17,18,19 – 21,22,23). Assim, puderam perceber os mapas como representação gráfica da estrutura planisférica e compará-la a estrutura esférica do globo e a representação feita na horta com os continentes; saber a origem histórica dos alimentos, seu cultivo e disseminação. Igualmente belo foi ver que anotaram suas pertinências, as plantas que haviam (Fig.23), o que estava plantado em lugar errado (Fig.22), surpresos com algodão chegaram colhe-lo e colá-lo no caderno de campo, usaram as costas um do outro como suporte para o registro (Fig.18), sentaram no chão para observar e analisar o mapa, compararam os continentes (Fig.17).

Neste sentido, nos valem do conceito de “Topofilia” expresso por Tuan, que se associa ao sentido geográfico de lugar, escala da ação e experiência, e passa a fazer parte dos estudos de percepção ambiental. “Topofilia” como relação amorosa com a terra, abre uma série de estudos que levam em consideração a observação da paisagem, manifestações afetivas, elementos da cognição, percepção e mesmo comportamento do homem diante de seu meio.

No entanto, dar uma aula assim não é fácil, principalmente para um volume grande de crianças, em períodos de 45 minutos apenas, sem contar na falta de vínculo que traz a rotatividade de professores (causada pela falta de contratação do corpo efetivo pela Prefeitura). Para poder dar uma atenção maior e melhor, propusemos a divisão das turmas pela metade; ainda, havia a facilidade de ter uma professora voluntária que ficou nos auxiliando tanto na Horta Mundo quanto na Horta Mandala, foi ótimo, pois “perdemos” menos tempo dando atenção as “indisciplinas”, das quais normalmente gastamos um tempo considerável pois acabamos por obrigá-los a fazer algo que não querem e dessa maneira, os mobilizamos à aprendizagem e utilizamos diversos aspectos da cognição para internalizar o que foi estudado.

Como todo ano a equipe de professores muda muito é difícil estabelecer um grupo contínuo de trabalho e cuidado com a horta.

Quando chegamos lá já existiam, através da equipe da escola que lida com Educação Ambiental, projetos como Com Vida, Policia Ambiental, a Horta Mundo desenvolvida com ajuda da CEPAGRO/PEHEG e Horta Mandala, como também flores, árvores frutíferas, através do grupo de extensão Permacultura/UFSC. Mas, a horta é algo que exige um contato contínuo de cuidado e manutenção. Estas propostas estavam abandonadas, as hortas cheias de mato, composteira desativada, canteiros desconfigurados e em desuso [etc...].

A este respeito e a partir desta realidade, buscamos observar o que preconiza a Gerencia de Projetos Suplementares da Secretaria de Educação (GEPROS) para o Projeto Escolas Sustentável (PES) e em uma de suas bibliografias “Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais”, onde constatamos que:

Pensar em escolas sustentáveis, porém, é apostar na conexão entre as três dimensões estudadas nesta publicação (trabalhando de forma integrada currículo, gestão, espaço) e na ideia de continuidade das ações. Trata-se de uma mudança cultural sem precedentes, que exige uma longa jornada e uma transição ao longo do tempo (...) sobretudo, será preciso contar com um bom estoque de paciência, persistência e perseverança, principalmente daqueles que estão à frente do processo. O coletivo deve se perguntar constantemente: “Qual é a escola que queremos? Aonde pretendemos chegar daqui a dois, cinco, dez anos? (...) Na longa caminhada em direção à utopia, a escola encontrará muitas pessoas e organizações que já puseram o pé na estrada. Com elas será possível estabelecer parcerias. O potencial transformador de professores, estudantes e funcionários ganha escala quando eles se associam, mobilizando a escola e outras organizações comunitárias. Um corpo de voluntários e aliados faz toda a diferença na articulação e na intermediação dos processos. (BRASIL, 2012, p.41)

A partir deste contexto avaliamos a necessidade de observarmos o que temos e planejar o que queremos, então, enquanto estratégia de

ação, solicitamos que as crianças escrevessem em seus cadernos de campo suas observações e percepções, sentimentos, dúvidas, questionamentos e sugestões e que os trouxessem sempre consigo.

Segunda Semana:

Objetivo: Analisar as possibilidades de plantar o que os estudantes trouxeram de seus planejamentos e idealizações, perceber a coerência das plantas e suas origens; enfatizar as expectativas dos encontros na horta como instrumento pedagógico das aulas e reconhecer suas transversalidades.

Através da atividade de alimentação (confeção de salada de frutas e sucos), e para além da ênfase na alimentação saudável, queremos também estimular a percepção para os resíduos orgânicos produzidos e sementes.

Conhecer a potência abundante de vida que temos e comumente desperdiçamos, aprender a fazer sementeiras e mudas, através de enraizamento de caule (ambiente da sala de aula);

Alimentos Funcionais: Nutracêuticos, farmacêuticos e cosmocêuticos.

Metodologia:

Horta Mundo:

1º Momento: Em círculo, na horta, cumprimentar, pedir que cada um diga em uma palavra que sentimento traz consigo;

Retomar os deveres. Recolher o que escreveram sobre o que gostariam de ter plantado em cada continente e o que gostariam de viver aqui. Pertinências;

2º Momento: interação com a composteira que já existe, percepções e práticas sobre compostagem.

Em casa: trazer resíduos orgânicos para a composteira.

Cozinha:

1º Momento: Preparar salada de frutas

- Separar as sementes (perceber de onde vêm as sementes);
- Perceber a diferença entre lixo e resíduos;
- Separar os resíduos orgânicos para o feitiço da composteira;

Alimentos Funcionais: Nutracêuticos, farmacêuticos e cosmocêuticos.

Plantas, mudas: semente e enraizamento (caule);

2º Momento: nutrir-se com a salada de frutas.

Em casa: Guardar sementes dos alimentos que consumimos.

Compostagem –Preparar junto com os estudantes uma composteira na escola perto da cozinha.

Recursos: Frutas, sementes, caules e plantas; serrapilheira ou palhada e composto.

Segunda semana dia 15 e 17 de junho de 2015.

Houve aqui um replanejamento da data da salada de frutas com a nutricionista pelo acordo com a data que fosse boa para ambas.

Segunda-feira; antes de descer para a nossa atividade na horta queríamos **compartilhar o planejamento** do período que iríamos estar com eles, por acreditar que ser fundamental que tivessem este conhecimento e assim pudessem se preparar para participar, opinar, construir junto; então, trouxemos o planejamento em forma de cartaz, feito por nós com papéis colados (Fig.24); sabíamos que este era flexível e poderia ser alterado a qualquer momento, dependendo da necessidade dos autores envolvidos.



Figura 24- Planejamento em forma de cartaz, feito por nós com papéis colados com durex, devido a flexibilidade do planejamento

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Nesse dia foi muito difícil, as crianças demoraram muito para sentar, e acalmarem-se, o falatório era intermitente, ficamos caladas e paradas olhando e esperando a auto-organização, avisamos em tom firme e baixo que iríamos tomar essa atitude.

Depois que eles conseguiram parar um pouco, dissemos que hoje não iríamos descer, pois eles teriam que aprender a se auto-organizar mais rápido, pois temos só 45min e se querem ter uma atividade fora da sala de aula precisam ter **respeito e responsabilidade**, essas duas palavras foram coladas na parede ao lado do cartaz do planejamento e dissemos que estes valores tinham que ser cumpridos e perguntamos se podíamos contar com eles (registro do caderno de campo 17/06/15).

Conforme mostra o registro, por mais que tenhamos feitos várias leituras, sobre como ensinar respeito, responsabilidade e auto-organização; ainda temos enraizado dentro de nós algo que nos constitui social e culturalmente, na nossa formação que aponta para uma visão “**de criança ideal**”, “**de aluno do modelo escolarizado**”, dos quais esperamos que estejam atentos às nossas falas, agindo exatamente como esperamos, tendo o grupo como uma classe onde desejamos que façam a mesma coisa e ao mesmo tempo. A realidade nos espanta e faz repensar nosso modo de ver a educação a partir do que pudemos vivenciar de sua realidade concreta.

Dia 17/06/15 quarta-feira, aconteceu uma **assembleia** entre o sétimo ano, seus professores, orientação pedagógica e direção.

Representantes dos dois sétimos anos foram na frente do auditório junto com todos os professores e coordenação pedagógica e falaram, explicitaram cada um no seu tempo o que lhes mais incomodava e atrapalhava as aulas, uma das coisas que mais foi falada foi que eles não são mais criancinhas e que, portanto não poderiam mais brincar em sala, tudo tem seu momento, sala de aula é lugar de estudar e respeitar o professor e o colega e que isso não estava acontecendo (registro do caderno de campo 17/06/15).

Gostei muito de ter participado, pude observar professores querendo transmitir um conhecimento, mas, sem tempo por causa do excesso de bagunça e alunos acreditando que aquele conhecimento é inútil e demonstrando uma falta de interesse enorme.

A realização do exercício docente é complexa e envolve diferentes atores e fatores, é um trabalho conjunto de comunidade

escolar (trabalhadores da escola), pais, professor, estudantes; envolve mobilização e planejamento conjunto para pensar que tipo de ensino/aprendizagem temos e que tipo de ensino e aprendizagem queremos; Quais as possibilidades que temos para uma educação de melhor qualidade?

O ofício de professor demanda estudo, observação, planejamento, experiência reflexão e formação contínua; neste sentido concordamos com Marques (1992) quando este afirma que “não se trata de qualquer reflexão, mas sim a reflexão que permite tomar consciência da realidade, alcançando uma flexibilidade (qualidade de reflexão) que é constituinte da consciência” (ARAÚJO *apud* RIBEIRO, 2011, p.75).

Trabalhar com educação é participar ativamente na construção de visão de mundo, e isso é algo muito importante, pois, podemos olhar a realidade através de muitas lentes e isso pode mudar a visão e consecutivamente a realidade, a partir do momento que percebemos que tudo o que vemos hoje nem sempre foi assim, tudo foi historicamente construído e, como tal, pode ser reconstruído conforme as necessidades e anseios da sociedade vigente, podemos então mobilizar outro jeito de ser e estar no mundo.

Terceira semana

Objetivo: Perceber que para plantar precisa do tempo de cuidar da terra, do espaço, preparar sementeira e transplantar as mudas.

Perceber a reciclagem natural que a terra faz com os resíduos orgânicos, a importância de uma terra viva com microorganismos como minhoca, tatu bola, formigas, e outros que trabalham para esse processo.

Fazer e experienciar momentos de trabalho em grupo e transformar esse saber em práticas. Tentar através da observação do processo de transformação de resíduo em composto perceber o ciclo terra – homem - produção de alimentos – reuso de resíduos – terra e assim contribuir com o nosso planeta que é um organismo vivo, lembrando que nós fazemos parte dele e precisamos contribuir para sua sustentabilidade.

Metodologia:

Ações: Horta Mandala e Horta Mundo – Fazer sementeiras e mudas. Preparar a terra para plantar na quarta semana.

Laboratório - Preparar uma composteira “televisão” junto com as crianças, para observar em laboratório a ação dos microrganismos na transformação do resíduo em composto orgânico.

Recursos: Pá, enxada, terra, composto, sementeiras, plantas que

pegam de galho para fazer mudas, como o manjeriço por exemplo.

Duas caixas de frutas de madeira, estopa, composto, palhada, barro, areia, terra, vidro.

Terceira Semana dia 22, 24 e 26 de junho de 2015.

Semana do meio ambiente na escola

Fomos solicitadas, se poderíamos estar presente na sexta-feira 26/06/15 e contribuir com o mutirão que seria feito nessa semana com a revitalização dos canteiros da escola, plantar flores, fazer mudas.

Segunda-feira; havíamos planejado mexer na terra, semear, fazer mudas e preparar uma composteira televisão e discutir a pertinência de se fazer uma composteira.

Como esta, era a semana do meio ambiente na escola, no primeiro de nossos encontros seguiu com nosso planejamento de fazer a composteira televisão - aquário vidro – (Fig.25); como não foi possível desenvolver a prática no laboratório de ciências (mesmo tendo compartilhado o planejamento com a equipe diretiva e equipe ambiental, imprevistos acontecem), em contrapartida, conseguimos com sucesso montar uma sala de aula ao ar livre ao lado da horta, onde a lousa eram cartolinas (Fig.26;27) e os estudantes sentados em largos bancos de madeira do refeitório, perguntamos:

“Porque é importante fazer composteira? E as crianças responderam: -Dessa maneira produzimos adubo, com ele podemos plantar, ficamos muito felizes ao saber que elas já sabiam” (registro do caderno de campo 22/06/15). Nesse dia me surpreendi, as crianças sabiam exatamente o porquê de compostar, sabiam do aterro em Biguaçu (para onde nosso lixo era levado), sabiam o dia em que passava o caminhão de lixo reciclável e a importância de plantar.

São de uma época de preservação, pois toda a abundância que a natureza outrora já teve, hoje com tamanho egoísmo do ser humano nos tratos com os bens comuns o que era abundante se tornou escasso, poluído, e inviável.

Como a água, por exemplo, no uso com os agrotóxicos na produção de alimentos, \poluindo além da terra, os lençóis freáticos e envenenando pessoas (registro do caderno de campo 22/06/15).



Figura 25- “Composteira televisão” – Feita com um aquário de vidro.

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



(Fig.26;27 Lousa móvel)

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

A aula foi dinâmica, várias crianças disseram que tinham composteira em casa e outras crianças foram cavar em outra parte da horta e pegar terra para plantar.

A este respeito, é preciso elucidar o conceito trazido por Silva sobre as emoções pedagógicas da pertinência e da afinidade, dentro da amplitude dos fundamentos emocionais da educação ambiental:

Estas formam a dialógica constituinte da educação ambiental, de onde deriva sua própria missão: construir a consciência do religare do humano consigo mesmo e com a natureza. (...) A pertinência é um fenômeno físico (...) reconhecer a fisicalidade planetária de nossos corpos é o primeiro passo de toda a EA, com isso abrimos um mundo de conectividades e complexidades irredutíveis em nossas relações, pensamentos e atos. A emoção da afinidade acontece quando o humano reconhece sua identidade pessoal e cultural as éticas e lógicas operativas do outro e suas próprias na identidade do outro. A afinidade é um fenômeno espiritual. Ela é sempre um re-encontro. (...) Quanto o humano se conscientiza de suas afinidades com os ecossistemas e com a cultura da sustentabilidade ele se re-encontra com a natureza. (2015, p2)

Nesse momento tivemos vontade de mobilizar o feitiço de um espaço de aula ao ar livre, com ambiente coberto para material teórico de horta; quando fomos na Embrapa ficamos sabendo que haviam livros disponíveis para doação, mas seria necessário que a direção encaminhasse um documento solicitando-os; armários para os mesmos, tínhamos visto no depósito de descarte do HU; e com a reforma da escola haveria a possibilidade de pensarmos algo diferente, mudar a planta, pois quando estivemos na Secretaria de Educação no PES, conversamos e eles pediram para entrarmos em contato com o Chefe do Departamento Estadual de Infraestrutura (DEINFRA), uma vez este era o responsável das obras e reformas na escola, além de ser uma pessoa bem acessível para o diálogo sobre a implementação de estruturas que contemplassem as questões de sustentabilidades. No entanto, esta vontade não se concretizou no decorrer de nossa presença na escola, uma vez que a mesma tomou a posição de espera pela concretização da reforma de acordo com a Planta pronta já elaborada e encaminhada pelo DEINFRA, sem abrir espaço para o diálogo sobre as sustentabilidades neste projeto, até então.

Quarta-feira; fizemos a aula das sementes e mudas. Para esta fomos anteriormente até a CIDASC, trouxemos sementes da agricultura familiar (Fig.29), algumas crioulas e estacas de mudas (Fig.28), essa aula foi bem dinâmica, trouxemos tapete para sentarmos no chão ao redor das sementes e mesas para suporte de material teórico.



Figura 28- Estudantes manuseando sementes crioulas, estacas e mudas
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 29- Sementes da agricultura familiar, fornecidas pela CIDASC
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 30- Semeando Palmito Jussara
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 31- Trabalhando com a horta; fazendo canteiro, semeando, plantando, regando e arrumando a terra
Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Em conformidade com a Cartilha de Agroecologia do Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar/ CECANE/UFOP:

A agricultura convencional utiliza sementes híbridas e estas só podem ser compradas das indústrias, pois as sementes das plantas são alteradas de tal maneira, que impedem que o agricultor as utilize para novo plantio (...) Como a Agroecologia procura a auto sustentabilidade das comunidades, estão sendo criados bancos de sementes em várias comunidades, onde os agricultores coletam, depois de cada safra, sementes, de preferência orgânicas e de diversas espécies nativas, para manter a diversidade das plantas e garantir uma independência em relação às grandes empresas. (2012, p14)

A intenção de estar apresentando os diferentes tipos de sementes, tanto crioulas quanto as de distribuição da Agricultura familiar, foi para que pudéssemos perceber a relevância de compreensão acerca da sustentabilidade, pois temos nas mãos a possibilidade da não dependência e a compreensão acerca da composição química das sementes e suas implicações uma vez que “empresas fabricantes de agrotóxicos criam sementes resistentes a seus próprios agrotóxicos, ou mesmo sementes que produzem plantas inseticidas (milho Bt, por ex.)” (ibidem).

Um fato bastante interessante observado nesta atividade foi auto-organização, onde nem todos precisam estar quietos, sentados, olhando para nós; enquanto uns nos ouviam, outros interagem colocando o que sabem, outros ainda, que tem muita energia, aprendem enquanto trabalham na horta (Fig.30;31). O ensino/aprendizagem acontece dessa maneira com mais fluência, menos desgaste e mobilização tanto do professor (que é o mediador) quanto do estudante, segundo Martins, valendo-se dos conceitos estabelecidos por Freinet: “Este conjunto de coisas estabelecidas vem, por certo, de uma empatia que cada criança tem por certas peças ou por certas atividades e é um fator de enorme ajuda na construção de ambientes de aprendizagem” (1997, p.289).

Sexta-feira,

Vieram estudantes que participam do **Com Vida, Protetores Ambientais** e demais estudantes que estavam presentes e quiseram participar.

Revitalizamos as floreiras que ficam penduradas nas grades da parte superior do prédio da escola, plantamos flores também na parede ao lado da entrada da escola e plantamos também na horta (registro do caderno de campo 26/06/15)

Plantamos flores; Quem cuidou? Morreram todas. Isso porque enquanto estávamos plantando já vínhamos conversando a respeito do cuidado... Ainda temos muito o que aprender sobre observar, planejar e avaliar. Neste sentido concordamos com Silva quando nos diz:

É o amor que nos humaniza, que cria as justificativas éticas do cuidado, do respeito, da proteção, da memória, entre tantas características da evolução humana (...) O reconhecimento da legitimidade do outro em usufruir um bem comum cunhou a ideia de ‘humanidade’. Fora do amor e dos bens-comuns o fenômeno humano, humanitário e solidário desaparece, e o mundo se brutaliza, se torna bárbaro, violento, incompreensível. A ausência destas emoções cria uma sociedade indecente, corrupta, colapsista, indiferente (...) A futuridade que é a emoção da consciência de que estamos mudando o futuro, e a responsabilidade que é a emoção de responder com habilidade a uma demanda de sustentabilidade da sociedade. (2014, p.1)

Quarta semana

Objetivo: Consolidar o saber na prática, valorizar o saber histórico e local.

Metodologia:

Ações: Horta Mandala e Horta Mundo

- Plantio de mudas
- Com a palavra e participação especial professora Sandra – Sementes Crioulas.

Em casa: Trazer garrafinhas para o próximo experimento no laboratório; observar o ciclo da vida.

Recursos: Mudanças de várias plantas e professora Sandra com seu saber cultural, familiar e local, contribuindo com sua história e experiência.

Segunda-feira 29/06/15, selecionei todo o registro para tecer minhas observações.

Esta atividade (revitalização das hortas mundo e mandala – plantio de mudas) teve que ser remanejada para o pós-férias devido às indecisões acerca do espaço físico da horta com a previsão da obra de reforma da escola para o mês de setembro do ano corrente. Bem como a atividade seguinte (salada de frutas) dependia da adequação junto ao calendário da nutricionista.

Articulamos com o administrador, a professora do laboratório de ciências e outras pessoas da comunidade escolar, os materiais que seriam mais adequados à nova horta da escola.

Por causa da reforma, a escola disse que iria tentar conseguir a planta da mesma, para melhor podermos planejar este novo espaço; eles disseram ainda que com base na experiência na horta que já foi feita na escola (esta tinha como base de sustentação materiais como madeira e bambu), que com o tempo precisam de manutenção e como são os professores das disciplinas obrigatórias que além de darem suas aulas tem que cuidar desse espaço, não dão conta de fazer a manutenção do mesmo; então sugeriram que o material a ser usado na confecção do novo espaço de horta fossem mais duráveis e que não precisassem de muitas arrumações, como pneus por exemplo.

Sabemos que não é fácil mesmo o trabalho do professor, mas, pensamos que a rotina não deve ser motivo para nos engessarmos em um modo de trabalho sem perspectiva.

Então pensamos modos de articular a comunidade em ações na escola como, ver no bairro uma borracharia que pudesse nos ajudar com pneus (descartados nas trocas dos carros), pessoas que pudessem vir à escola ajudar no planejamento da horta, como pais e alunos, bem como buscar parcerias com demais entidades já instituídas na comunidade: superintendência da comunidade (serviço braçal para confecção dos canteiros, poda das árvores, roçado, dentre outras), a serralheria (que cede a serragem como insumo para a compostagem), a COMCAP (com compostos

orgânicos para fertilização da terra) dentre outras (Registro do caderno de campo 29/06/15).

A este respeito, expressamos nossos mais sinceros sentimentos, pois a medida que a escola sugere materiais mais resistentes para a composição dos canteiros, com isto que a horta pudesse estar fixa enquanto ambiente de aprendizagem, pensando conjuntamente sobre um espaço de “sala ao ar livre”, propondo transdisciplinariedades; ao mesmo tempo nos impossibilitavam a concretude destas ações sempre justificadas de alguma forma com o “porvir”. Contudo, buscamos efetivar tudo a que nos propusemos.

Neste mesmo dia as crianças foram ao passeio e como não estavam presentes aproveitamos para organizar os materiais didáticos e tirar fotocópias de todos os aportes teóricos que a CEPAGRO nos disponibilizou para entregarmos às crianças. Mas, deveríamos ter sido notificadas da saída de campo, uma vez que o Planejamento de nossas atividades havia sido entregue desde o princípio, bem como nossos contatos.

Na **quarta-feira** aula da salada de frutas (Fig.32-35) em parceria com a nutricionista da escola, a biblioteca (participação ativa com a doação de livros) e com professor de música, nos convidando para apreciar à uma apresentação musical elaborada em conclusão à outro projeto também em desenvolvimento na escola sobre alimentação saudável.

A biblioteca da escola nos doou livros sobre alimentação que foram entregues às crianças, mesmo as que ficaram fora. Algumas outras, que observavam a atividade e se interessaram pelos livros, também ganharam. Seus conteúdos versavam sobre as propriedades dos alimentos, vitaminas, minerais, proteínas, carboidratos, gorduras e outras coisas mais (registro do caderno de campo 01/07/15)

Muito bom observar o interesse das crianças (Fig.32,33 e 35), enquanto confeccionavam a salada, sobre a função das vitaminas no organismo. Muitas vezes falamos em alimentação saudável, mas o porquê e para quê, são fundamentais serem explicados.

A nutricionista da unidade respondeu que a vitamina C ajuda na defesa do organismo, está presente na laranja, limão, bergamota e nas frutas ácidas em geral, previne gripe. Já a banana ajuda a

combater caibras, tem potássio e selênio, traz bem estar, alegria, e a sua casca tem uma propriedade que faz bem aos olhos (ibidem).

É muito importante criar mais possibilidades como essa de interação e educação alimentar, observamos na prática algumas dificuldades: a primeira foi a conciliação de horários, pois só temos uma nutricionista para todas as escolas do norte da ilha; a segunda; queríamos a presença das trabalhadoras da cozinha, mas, não dá tempo. A rotina de café da manhã, almoço e lanche da tarde, não possibilitam suas presenças/participação e inviabiliza a utilização do espaço interno da cozinha.



Figura 32- Estudantes confeccionando salada de frutas

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 33- Confeção da salada de frutas com orientação sobre educação alimentar e nutricional da nutricionista da RMF

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

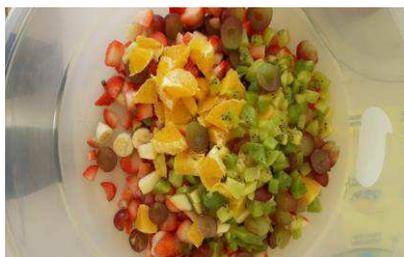


Figura 34- Salada de Frutas

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 35- Estudante e nutricionista ajudando a porcionar a Salada de Frutas

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Outra participação significativa foi a do professor de música. Após degustarmos a salada de frutas, apreciamos uma gincana de paródias sobre alimentação saudável.

A transdisciplinaridade - o prefixo “trans” indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento. (Nicoloso, Basbard. O manifesto da Transdisciplinaridade. 1999, p 22)

Sexta-feira como descreve o registro:

Ficamos em aula na sala porque sentimos a necessidade de retomar o diário de campo e fizemos a organização dos nossos materiais didáticos da CEPAGRO e Nutrição (livro disponibilizado pela biblioteca da escola).

Retomar os conteúdos, fazer um mural e tempo para organização individual dos diários de campo (Fig 36-41).

A professora de geografia levou material para demonstrar a composição dos solos (Fig.32).

E logo que fizemos a pauta do dia na lousa os alunos nos atentaram iriam retirar o mural. Então eles escreveram uma observação para que o mesmo não fosse retirado (Fig31). (Registro 02/07).

Precisávamos desse tempo para nos organizar, colar, ler, refletir e sistematizar as aprendizagens, perceber onde estávamos e para onde queríamos ir.

“Estudar não é um ato de consumir ideias, mas de criá-las e recriá-las”(Freire, 1968, p.4).



Figura 34- Registro da parte interna do caderno de campo
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 36- Estudantes organizando cadernos de campo, lendo, refletindo, organizando mural com material didático
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 37- Estudante concentrado anotando vitaminas das frutas
Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Posteriormente, infelizmente constatamos que as crianças estavam certas. Sumiram com o nosso mural, o mapa mundo que tanto pedimos para estar na sala, não foi contemplado por medo que os funcionários tinham das crianças estragarem. Acredito que deveríamos ter sido notificadas sobre a retirada do mural.

Quinta semana

Objetivo: Entender o ciclo da vida, experienciando em pequena escala o ambiente atmosférico, através da garrafa com planta e terra. Perceber a relação que temos historicamente com as plantas. Biologia, ciclo da vida. Etnobotânica. Essa atividade não foi realizada porque as crianças já fizeram esse experimento na aula de ciências.

Metodologia:

Laboratório:

- Experiência observatória do ciclo da vida (garrafinha)
- Teia alimentar
- Ecossistema
- Germinação do trigo

Biblioteca: Encaminhar pesquisa sobre saberes e sabores comunitários:

- Quem toma chá?
- Quem tem horta, compostagem?
- Quem sabe o que são alimentos orgânicos?
- Quais atividades acontecem em nossa comunidade?

Elaborar em um gráfico os resultados da pesquisa para expor os saberes e sabores comunitários.

Recursos: Garrafa, terra, plantas, laboratório, biblioteca, caderno de campo.

Quinta semana segunda-feira 06/07/15; Novamente fomos surpreendidas pela ausência das crianças, que estavam em uma saída de campo.

Fomos para a sala dos professores e ficamos organizando o material didático quando a supervisora escolar nos encontrou e perguntou se poderíamos suprir uma demanda da escola naquele momento, devido à falta dos professores. Assumimos a turma e iríamos levá-los para a horta. No entanto, ao chegarmos à sala, propusemos nossa atividade e neste diálogo, nos mostraram a necessidade de treinar para um

campeonato de futebol; então resolvemos conjuntamente que as crianças poderiam treinar e os demais praticariam outras atividades físicas; ficamos conversando com alguns estudantes que não desejaram fazer atividades físicas.

Neste momento (tempo) disponibilizado.... Ao longo de nossas conversas, os estudantes disseram que estavam muito insatisfeitos com algumas coisas que aconteciam na escola....e nos relataram diversas situações de insatisfação; e que não eram ouvidos e nos disseram seus anseios como: produção audiovisual na escola, cinema, grêmio (que represente os estudantes); Para o que falamos sobre a árvore dos sonhos (Projeto Com Vida) e fomos questionadas sobre o porque de só existir a dos sonhos sendo que temos muitos pesadelos que nos impossibilitam de sonhar; então falamos que as crianças tem que saber sobre as “pedras no caminho” (Projeto Com Vida) que as impossibilitam de terem a escola que sonham para si.

Fomos surpreendidas com o teor da camiseta de formatura da turma do 9º ano que estavam por ali conosco (Fig.34) (Registro 06/07/15).



Figura 34- Camiseta de formatura do 9º ano

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Esta vivência e os questionamentos levantados pelas crianças nos fazem refletir profundamente a respeito do papel da escola na sociedade, suas práticas e legitimações.

O Estado criou uma imagem de qualidade que se contradiz, pois oferece inclusão escolar à criança, mas não lhe garante uma educação com qualidade necessária para sua formação humana. Este processo “falho” garante a continuação do sistema capitalista, que requer uma formação básica para a força de trabalho e dispensa a formação do senso crítico. (...) Assim, com a finalidade de reduzir custos e manter a atual ordem social, as políticas educacionais propõem a “inclusão” massiva da população na escola, a fim de maquiar a promoção da expropriação que acontece a todo momento dentro e fora deste espaço formativo. (SOUZA, VIANA, 2014, p 6)

Na **terça**, Ariadne foi buscar mesas que conseguiu de doação do patrimônio do HU, com a intendência do bairro (transporte) para a nossa sala de aula da horta.

Quarta; chove e a professora comunica que ficará em sala para adiantar o conteúdo. Nós nos articulamos com pais, coordenadora da APP e intendência para trabalhar na horta.

Durante a tarde fomos a uma serralheria conseguir serragem para a composteira da escola (já possui uma que está desativada pois quem cuidava entrou de licença médica). A articuladora do PES –Programa Escola Sustentável, PEHEG, Educador Ambiental da Polícia Militar, Com Vida, grêmio estudantil e a minha ida para o trabalho com horta na escola junto ao grupo de Permacultura da UFSC. Durante o caminho me relatou a dificuldade de conseguir carro para ir buscar serragem e tempo para ficar juntando com vassoura e pá o que fica no chão da serralheria, dei algumas ideias que era de pedir para intendência ir buscar e a APP da escola pagar dois reais em cada saco de serragem (pois eles vendem, doam para gente se formos varrer o chão da serralheria), outra ideia era pedir a palhada da roçada do bairro para a intendência. Há que se ter

uma descentralização, muita comunicação e planejamento para que as ações possam fluir sem sobrecarregar ninguém, bem como para que o processo se torne autônomo, mesmo sem o articulador em questão estar presente fisicamente ali (registro do caderno de campo 08/07/15).

Era para ser a articuladora delegando responsabilidades, não somatizar em si, mas ao mesmo tempo, entendo a dificuldade sobre a falta do corpo efetivo na escola e a complexidade do trabalho.

Sinto que ainda é preciso a compreensão, por parte da comunidade escolar como um todo, de que a escola e os conhecimentos ali produzidos devem, necessariamente, objetivar a um propósito maior, ou seja, parafraseando Silva “Na Pedagogia dos Bens Comuns: a ética do religare é a ética da responsabilidade e solidariedade com aquilo que é comum a todos” (2014, s/p).

Sexta; a professora continuou o trabalho em sala e nós na horta.

A professora da turma continuou trabalhando em sala enquanto nós estávamos na horta resolvendo o problema do trabalho braçal e feito dos canteiros bem como seu planejamento, já que nos foi dito que tudo teria seu devido lugar.

Já estavamos com o volume considerável de pneus conseguido no bairro em uma borracharia local e conseguimos outro voluntário (pai de uma ex-aluna) munido de suas ferramentas, experiência que nos ensinou a fazer flores com pneus para compor nossos canteiros (Fig.35,36) .

Conseguimos nesse dia ir a dois depósitos de catadores de material reciclável do bairro (Fig.37) para pegar alguns materiais sugeridos por esse pai para fazer os canteiros; Ainda, fizemos o plantio de mudas de citronela, poda e secagem das folhas para a produção de repelentes orgânicos (Fig.39); Construimos um ”caramanchão/ pérgola/ suporte” com potencial humano da intendência do bairro (Fig.38), para a plantação de chuchu que até então cobrira o minhocário, agora lhe proporcionará sombra; (registro do caderno de campo 10/07/15).



Figura 35- Pai de estudante já formada fazendo flor de pneu
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 36- Flor de pneu, pronta
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 37- Depósito de material reciclável, mantido por catadores, no bairro do Rio Vermelho
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 38- Intendência do bairro ajudando na manutenção com trabalho braçal na horta da escola
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 39- Estudantes colhendo citronela na horta da escola
Fonte: Ariadne Furtado (2015)

A demanda de trabalho é grande. Das escolas que tive oportunidade de ouvir depoimentos, que trabalharam com PEHEG, dizem ser essencial ter um professor de horta, uma pessoa que articule, pense, planeje, elabore, avalie, esteja em contato com a equipe diretiva e que tenha autonomia para trabalhar e agora percebo a importância deste profissional (oportunidade dada pelo trabalho de campo), porém que o mesmo seja parte integrante da escola, ou através de algum vínculo empregatício com a prefeitura, para que tenha um efetivo respaldo em sua prática.

Por mais que tentássemos e fizéssemos, tínhamos que esperar a planta da reforma da escola, para planejar os canteiros da horta, segundo a equipe diretiva.

Em conformidade com a Lei nº 9795/99 (PNEA), em seu Artº 3º:

Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo: (...)

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem; (...)

VI – à sociedade como um todo, manter a atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a preservação, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Acabamos nos envolvendo com muitas mãos que queriam a mesma coisa, fazíamos o que podíamos, aproveitávamos todas as oportunidades de estar no espaço da horta, bem como, as crianças, quando tinham algum “tempinho” e podiam descer estudavam, brincavam e aproveitavam em meio às plantas, flores e frutas.. Muitas crianças de outras turmas também vinham até a horta expressar o desejo de estar ali.

Sexta semana

Objetivo: Aprender a potencializar a absorção dos nutrientes através do consumo de alimentação germinada, viva.

Aprender a fazer produtos de limpeza orgânicos, utilizando a composição química de frutas e plantas atóxicas (limpador de vidro e desinfetante de banheiro e pisos); limpar e cuidar do ambiente onde estamos, pois isso é responsabilidade de quem usa o espaço.

Metodologia:

Laboratório: Confeção dos produtos de limpeza orgânicos;

Cozinha: Feitio de Alimentação viva e germinados. Obs: esta atividade sofre algumas alterações uma vez que a Nutricionista nos informou sobre as condições para utilização de sementes e grãos provenientes de fontes desconhecidas, ou seja, não seria possível promover a degustação dos alimentos produzidos nesta vivência... no entanto, é preciso solicitar a possibilidade de utilizar os grãos disponíveis na cozinha da escola;

Recursos: Laboratório, Cozinha, trigo, grão de bico, pães, chá, liquidificador, salsinha, cebolinha, azeitona, azeite, limão, cascas de bergamotas, laranjas, vinagre, álcool e garrafas de vidro (armazenamento dos produtos de limpeza).

OBS: estas atividades foram remanejadas para o pós-férias devido às dificuldades encontradas ao longo para a efetivação do planejamento inicial...

Sexta semana, na segunda-feira:

A Professora seguiu com suas atividades em sala, uma vez que as práticas na horta estão à espera das deliberações com a comunidade escolar a respeito da reforma predial.

Neste sentido, foi preciso um encontro com o administrador escolar; munido das plantas arquitetônicas da reforma predial (ANEXO IV e V), para dialogarmos sobre possibilidades para o espaço da horta, construção de canteiros, compostagem, espaço da sala ao ar livre, planejamentos de paisagismo e arborização para a escola como um todo; bem como ficou clara a necessidade de estar expandindo estas visualizações e a efetiva construção das mesmas em conjunto com toda a comunidade escolar (registro do caderno de campo 13/07/15).

Tínhamos muitas ideias que passamos a ele, que por sua vez, era quem administrava a escola, mas, a burocracia acaba cansando, tirando forças e esgotando o psicológico. Silva elucida:

A PEDAGOGIA DO COLAPSO tem sua origem ética na CULTURA DA VIOLÊNCIA. (...) A educação das crianças e jovens é realizada com

uma formação humana baseada no medo, nos pré-conceitos, na intolerância com o diferente, na restrita obediência aos mitos e no fechamento cognitivo ao novo. Como resultado, é a violência, e não a linguagem, o instrumento de mediação da convivência (...) a aplicação e validação histórica desta cultura da violência, que por sua vez está sempre associada a manutenção de um poder e de um estatuto de dominação e controle das pessoas e de suas aspirações por um mundo diferente.

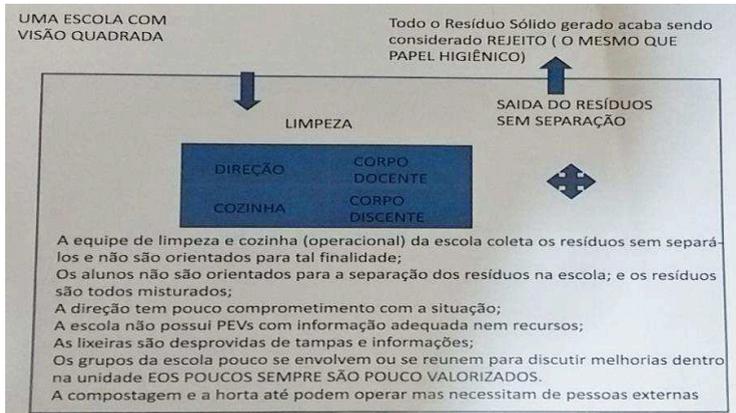
A PEDAGOGIA DO COLAPSO tem sua visibilidade estética na degradação humana, social e da natureza provocada por uma PRÁTICA DA INDIFERENÇA entre as pessoas, com a natureza e com o futuro (SILVA, 2014, s/p).

Quarta-feira; dia de planejamento com todos os professores do 7ºano (estudo de caso).

O diretor apresentou o modelo estrutural da base curricular seguida pela escola, bem como sua fundamentação teórica didática “escola nova espanhola”; reforçou a fala para a necessidade da compreensão e efetividade do regimento escolar (por parte dos professores em relação às condutas em sala de aula junto aos alunos, justificando-se aqui as reações em relação aos problemas comportamentais), o cumprimento do vencimento dos conteúdos contemplados e a necessidade de todos estarem atentos (registro do caderno de campo 15/07/15).

Por mais que estejamos no séc. XXI ainda me sinto na escola descrita por Foucault, a do vigiar e punir, com “grades curriculares” e disciplinas a serem seguidas.

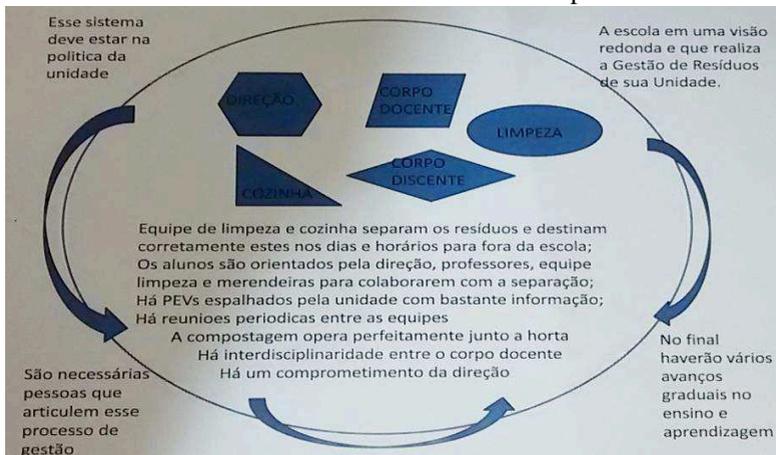
Elucidamos este perfil de atuação pedagógica com o material elaborado pelo CEPAGRO:



Contudo, podemos sim mudar e contribuir no espaço que estamos envolvidos. Além disso, foram feitas conexões propondo transdisciplinaridades em todas as disciplinas

Enquanto os professores iam relatando o que já tinham trabalhado e o que iam trabalhar, as professoras de português e literatura comentaram que ainda não haviam escolhido o livro a ser utilizado no projeto de literatura, então demos a ideia do “menino do dedo verde”, cujo estava em nosso planejamento. Elas ficaram bem felizes, adoraram a ideia e adotaram o livro (Ibidem).

Vale observar o material do CEPAGRO a este respeito:



E os apontamentos das integrações dentro do conteúdo de Geografia:

Cartografia – elementos obrigatórios do mapa;
Foi falado o significado da palavra geografia (terra escrita) o que são os mapas, planisfério (plano esfera), sendo o mapa a representação menor de um lugar.

Trabalhamos com o mapa mundo, globo terrestre, planta da horta mundo, no canteiro da horta mundo que representava os continentes, feito em seu formato com garrafas pet, vimos às plantas originárias de cada continente que tinha plantado ali e o que as crianças queriam plantar.
Localização geográfica do Brasil;

Na recepção do volta as aulas em círculo, no refeitório e com o mapa do Brasil e de Florianópolis no centro do círculo ouvimos quem foi viajar para onde foram, e as crianças mostraram a localização de onde foram no mapa.
Identidade brasileira;

Filme povo brasileiro. Vimos também plantas típicas indígenas e locais do rio vermelho como a mandioca, milho, dissemos que aqui no bairro tinha engenho e gente que cultivava sementes crioulas, que são sementes passadas de geração para geração. Falamos sobre o descobrimento do Brasil, colonização e o caminho para as Índias em busca de especiarias. As plantas que tinham aqui e as que foram trazidas de fora deram o exemplo do pinus aqui no bairro.

Formação histórico-geográfica do espaço brasileiro; População brasileira; Migrações populacionais; Brasil urbano e industrial e consolidação; Regiões do Brasil (IBGE); Aspectos naturais e humanos (Ibidem).

Sexta-feira; O objetivo era incentivar a leitura e a escrita através da música “Linhas Tortas” (Gabriel Pensador) e convidá-los a brincar de repórter ao fazer uma pesquisa de férias.

“Desafiamos a serem jornalista e pesquisadores, dissemos que elaboramos algumas questões, mas que eles deviam exercitar a criatividade deles escrevemos as perguntas na lousa e depois descemos um pouco para organizar os canteiros (Fig.40,41)” (Registro 17/07/15).



Figura 40- Estudantes organizando canteiros, fazendo a borda com pneus
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 41- Canteiros feitos por estudantes com bordas de madeira
Fonte: Ariadne Furtado (2015)

No entanto, “Ficamos decepcionados quando ao entrar na sala de aula não vimos o nosso mural. Os alunos disseram que “eles” iriam tirar” (registro do caderno de campo 17/07/15).

O mesmo era um trabalho coletivo de organização teórica dos conteúdos transversais trabalhados na horta, os estudantes fizeram conosco. Todos que tiveram a oportunidade de ver/ler o cartaz soube que não era para tirar, pois deixamos o recado escrito no mesmo. A retirada do mural deveria ter sido notificada.

Foram tantos obstáculos com o trabalho da horta que, ao reler os registros e tendo que escrever sobre minhas reflexões e sentimentos a respeito de nossas vivências, entendo o desânimo em continuar o projeto naquela época. Já tinha sido difícil registrar certos momentos... No entanto, aprendi, contudo a importância do registro como documento histórico.

A este respeito, Ostteto nos diz que:

Por meio do registro travamos um diálogo com nossa prática, entremeando perguntas, percebendo idas e vindas, buscando respostas que vão sendo elaboradas no encadeamento da escrita, na medida em que o vivido vai se tornando explícito, traduzido e, portanto, passível de reflexão. (2008, p13)

Sétima semana

Objetivo: Avaliação e celebração

Conteúdo: Literatura, síntese e debate sobre o entendimento

coletivo da mensagem que o menino do dedo verde quis deixar.

Metodologia: Apresentação dos estudantes sobre o livro “O menino do dedo verde” e Memorial dos nossos melhores momentos;

Recursos: Computador, retroprojetor, bolo de cenoura, maçã, chá e suco de maracujá.

OBS: Após estes encontros de práticas, seguem as atividades de manutenção, cultivo e cuidados das Hortas (mundo e mandala) e compostagens; Ainda, as atividades seguirão em formato de visitas ou palestras/práticas a espaços do entorno escolar, que desenvolvam atividades ligadas profundamente ao tema, como: Posto de Saúde e a Farmácia Viva, Engenho de farinhas de mandioca, hortas urbanas, teatro sobre lixo e reciclagem via casa de cultura do bairro, polícia ambiental e seus cursos de “formação de protetores ambientais”, atividades no camping do rio vermelho através da CEPAGRO, Apresentação do projeto da COMCAP para a produção de compostos orgânicos na comunidade, dentre outras que irão surgir nas pesquisas propostas ao longo do projeto.

Ainda, as Professoras Juliana (Geografia) e Cátia (Ciências) estarão desenvolvendo estas atividades com as turmas, no intuito de potencializar as compreensões e ensinamentos destas temáticas.

Sétima semana; era para ser uma celebração com as crianças, síntese do livro e mostra de fotos nossas, um memorial com os melhores momentos...

Contudo, a escola entrou em férias; aproveitamos o recesso para irmos à Gerencia de Projetos Suplementares (GEPROS).

Fomos até a GEPROS (proponente do PEHEG, PES e Educação para a Paz) para buscar os documentos que referendam a participação da escola enquanto integrante do PES (ver ANEXO I); aproveitamos para nos interar a respeito dos caminhos existentes para se propor adequações pertinentes (no tocante às sustentabilidades) junto à comunidade escolar e os responsáveis pela elaboração do projeto de reforma predial da escola.

Sueli (Gerente da GEPROS) nos deu os documentos e uma carta que ela escreveu para o departamento de obras, DEINFRA, sugerindo coisas mínimas que uma Escola Sustentável deve ter (ANEXO VI); disse-nos para conversar diretamente com o Sr. Maurício, Diretor deste

departamento, uma vez que o mesmo é muito solícito e já aprovou obras dentro desta perspectiva.

É preciso que a escola entre em contato com o DEINFRA para falar das adequações que lhe são pertinentes, pois a carta foi recebida depois que a planta da escola já havia sido desenhada.

Recebemos, neste dia, um convite para a reunião do Com Vida que acontecera na escola dia 04 de Agosto (Registro do caderno de campo 20/07/15).

Com estas notícias boas fomos animadas para o retorno das aulas.
Oitava semana, segunda-feira;

Num primeiro momento, sentamos em círculo junto com a professora da turma, e colocamos o mapa do Brasil no centro do mesmo e os documentos que trouxemos da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável (que comprovam a presença desta escola, sendo uma das cinco em Florianópolis, participantes do programa de Escolas Sustentáveis); perguntamos como foram suas férias, quais haviam viajado... Alguns nos falaram que viajaram para o interior de Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e então perguntamos quem poderia nos mostrar no mapa onde se localizavam estes lugares e, além desta ação, descrever o que se passava em cada localidade por onde estiveram (por ex.: em São Paulo teve racionamento de água, sendo esta disponível na torneira dia sim outro não; No oeste de Santa Catarina outro estudante foi visitar a vó e disse que ela faz composteira, semeia, planta e colhe, cozinhando com o que planta; Outra disse que ficou aqui, visitou as colegas da escola que foram a nascente do Rio Vermelho (registro do caderno de campo 03/08/15).

Aula criativa, a professora utilizou o mapa no sentido prático, as crianças estavam envolvidas, tinham vez e voz, estavam refletindo acerca de suas percepções, para além da representação e utilidade do mapa. Nesse mesmo dia,

Dissemos que fomos à GEPROS e pegamos um documento comprovante da participação da escola

no Programa Escolas Sustentáveis/PES. Com isto, quisemos mostrar a planta da escola para as crianças, bem como para a toda a comunidade escolar, visando um pensamento conjunto acerca daquilo que queremos para essa nova escola; contamos que fomos convidadas a participar de uma reunião com a Com Vida, que lá iríamos conversar com cada representante de sala, potencializando assim estes conhecimentos à toda escola. Entendendo que quem participa da escola tem o direito e o dever de construir junto esta proposta, preconizada inclusive no Projeto Político Pedagógico da mesma. No entanto, será que sabemos o que é ser sustentável? Será que esta comunidade escolar, apesar da historicidade de suas práticas, compreende como um todo as questões de sua própria sustentabilidade? (registro do caderno de campo 03/08/15).

Conversamos bastante, ouvimos interpretações equivocadas sobre sustentabilidade e assim, descobrimos um conceito rico a ser trabalhado. Estudantes analisaram e planejaram em cima do mapa da reforma da escola (ver ANEXO IV) (Fig.42,43) e ficaram bastante indignados com o sumiço de boa parte da área verde (ver ANEXO V) para construção de um novo prédio dentro da mesma, expressaram seus interesses apenas na a reforma da mesma, sem ampliação e fazem esta defesa⁸ (ANEXO VII), justificando a necessidade da construção de outra escola para suprir a demanda cada vez maior, devido ao grande crescimento demográfico do norte da ilha.

⁸ Os integrantes da Com Vida elaboraram um ofício (ver ANEXO VII) manifestando-se a respeito da Reforma Escolar, entregue à Direção da Instituição e ao Conselho Escolar; A Comunidade Escolar, ainda, elaborou uma carta aberta seguida de uma “abaixo assinado”, no sítio eletrônico, disponível em: <http://www.peticaopublica.com.br/psign.aspx?pi=BR81880> (ANEXO VIII)



Figura 42- Estudantes planejando em cima do mapa da planta, da reforma da escola

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 43- Cartaz de planejamento pronto

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Nesta perspectiva, faz-se esclarecer então a compreensão conceitual da Sustentabilidade, para o que nos referendamos em Silva:

Se a cultura hegemônica de uma sociedade em trajetória de colapso é a violência, então a cultura de uma sociedade numa trajetória de sustentabilidade deverá ser a cultura da paz nas famílias, na sociedade e nas elites. Da mesma forma a prática social indiferente deverá dar lugar a predominância de uma prática amorosa entre as pessoas, entre estas e a natureza e com o futuro. Alimentando esta dialógica tem-se uma razão substantiva, valorizadora de meios e fins, de pessoas, de suas relações com a natureza e de uma responsabilidade explícita e verdadeira com o futuro da humanidade e do Planeta. (...) A PEDAGOGIA DO ENCANTAMENTO é a pedagogia da transição entre a trajetória do colapso e a futuridade da sustentabilidade, a primeira vinda do passado e a segunda vinda do futuro. A pedagogia do encantamento é a pedagogia do presente. É a pedagogia da mediação dos conflitos e da formação humanista. É aquela que irá valorizar a experiência da degradação e consolidar as futuridades das melhores práticas. É aquela que construirá o futuro, no presente. (2014 s/p)

Terça-feira,

Reunião extraordinária Com Vida terça-feira (trecho retirado do registro do caderno de campo 04/08/15)Pauta:

Saída da Com Vida ao Camping do Rio Vermelho (Fazer carta de agradecimento à CEPAGRO, com ideias do que poderia ser melhor).

Apresentação da Planta da Escola pelo Diretor.

Apresentação e discussão do documento da GEPROS. Ele garante adequações no projeto?

Quais as adequações que iremos sugerir? Trâmite: conselho escolar, APP e DEINFRA.

Afastamento da coordenação do PESUS; o que muda?

Com Vida vai para a ação esse semestre (implantação lixo zero e grupo de estudos).

Foi mostrada a planta da reforma da escola, os estudantes se põem contra, dizem que não precisa de ampliação e nem construção de prédio novo. “ É isso que eles querem, constroem um prédio que nem agente sabe pra que serve, amplia a cozinha que já está boa e depois enfiam mais alunos aqui, agente não vai ter nem onde brincar fessora”.

Facilitador da reunião: temos que pensar em algumas coisas:

Legalidade: pelo documento legal LDB e ECA nenhuma criança pode ficar sem ensino.

Legitimidade: Associação de bairro, grêmio estudantil, APP. São representantes na nossa sociedade de moradores do bairro, estudantes e pais/mestres, em nossa democracia escolhemos representantes para falar por nós. Mas temos o direito de cobrar deles se não cumprem a nossa vontade.

LDB diz que é responsabilidade do município e estado à educação, e a secretaria da educação tem autonomia em colocar salas de aula se houver demanda, complementa outro facilitador, é só fazer a matemática básica, temos 6 primeiros anos na EBM Antônio Paschoal Apóstolo, daqui à quatro anos eles vão vir para cá, e então as salas multi uso proporcionadas pela reforma vão ser usadas para aula⁹ (ANEXO X);

“-Mas a secretaria da educação não sabe disso? (eu pergunto)”

“-Não. (facilitador responde)”

“-Então vamos comunica-los com a matemática básica, ou vamos esperar para dizer que é assim mesmo, que não tem jeito (eu retruco)”.

As crianças começam a pensar o que podem fazer, demos o exemplo da estudante do Santinho (que tem no FACE o “Diário de

⁹ A este respeito segue anexo trecho do PPP (p.8) da referida Instituição de Ensino a respeito da demanda demográfica da comunidade e a consequente ampliação da unidade (ver ANEXO X).

Classe”) onde posta gravando com uma câmera de celular as irregularidades de sua escola e que suscitaram profundas mudanças.

Uma estudante diz: “ - O que falta na escola é um apoiando o outro.”

Dissemos que percebemos um desfalque na coordenação escolar, só a uma supervisora, o diretor e o administrador e por isso estão sobrecarregados. Perguntamos onde estão as coordenadoras (2) que deveriam estar aqui, o facilitador nos responde que uma está na secretaria de Educação (cedida/alocada) e outra está de licença e quem cuida do pedagógico é ele.

Sugeri fazer um documento mostrando a falta e a necessidade que temos desses profissionais na escola para a Secretaria; e ele nos diz que não tem o que fazer, não há substituição para esses cargos administrativos.

Vários depoimentos das crianças:

“ - Minha irmã estuda no Apostolo e não tem espaço para brincar, tem muita criança, na festa junina nem conseguimos brincar.”

“- Tá difícil a comunicação na escola ninguém nos ouve e quando ouvem tiram sarro, fazem pouco caso, e dizem, por isso ou por aquilo, que não podem fazer o que sugerimos. Tudo não pode!”

Refletimos a partir desse processo que é uma pena não ter pais ali presentes, que estes assuntos fiquem nas internas da escola, na época do fato me senti de mãos atadas, mas queria achar uma solução, então fui conversar na escola de meu filho (EBM Antônio Paschoal Apóstolo) onde já tinham perdido sala dos professores, de vídeo, biblioteca e refeitório; minha intenção era propor uma reunião com equipe diretiva das duas escolas e posteriormente ver as possibilidades de manifestação pública entre moradores do bairro e Secretaria de Educação. Pedido negado.

Contrapondo esta lógica, buscamos em Boff a fonte originária da ética, que diz:

A crise cria a oportunidade de irmos às raízes da ética e nos convida a descermos àquela instância na qual se formam continuamente valores. (...) Portanto, a experiência de base não é “penso, logo existo”, mas “sinto, logo existo”. Na raiz de tudo não está a razão (logos), mais a paixão (phatos). (...) Só quando nos apaixonamos vivemos valores. E é por valores que nos movemos e somos. (...) Eis que surge uma dialética dramática entre paixão e razão. Se a razão reprimir a paixão, triunfa a rigidez, a tirania da ordem e a ética

utilitária. Se a paixão dispensar a razão, vigora o delírio das pulsões e a ética hedonista, mas se vigorar a justa medida, e a paixão se servir da razão para um auto desenvolvimento regrado, então emergem as duas forças que sustentam uma ética promissora: a ternura e o vigor. (...) Dessas premissas pode nascer uma ética, capaz de incluir a todos; se estrutura ao redor dos valores fundamentais ligados à vida, ao seu cuidado, ao trabalho, as relações cooperativas e a cultura da não-violência e da paz. É um ethos que ama, cuida, se responsabiliza, se solidariza e se compadece. (2004, p29-32)

Já em 2016, vejo uma movimentação da Casa de Cultura do bairro e Associação de Moradores fazendo passeata e se reunindo para discutir essas e outras situações, com o Secretário da Educação.

Nona semana, segunda-feira (17 de agosto) e Quarta feira (dia 19 de Agosto);

Fomos à nossa saída de campo ao Camping do Rio Vermelho; marcamos um dia de visita com a CEPAGRO (cujos ofereceram o curso de formação PEHEG aos professores da RMF). Como eram duas turmas de sétimo ano fomos cada dia com uma.

Foi bem difícil o trabalho, as crianças inquietas, queriam ficar livres, brincar e explorar o ambiente...

Mas, explicamos, pedimos, passamos por todos os aspectos da horta e compostagem, e percebemos que o conteúdo estava bem apreendido, sabiam fazer a composteira, viram a importância do cuidado com a horta, experimentaram flores comestíveis, conheceram desde o principio (que é a preparação de um composto para tornar a terra fértil) ao viveiro, a produção dos canteiros, a importância das plantas nativas “misturadas” com as domesticadas, o conceito agroecologia, a separação do lixo; tudo isto exercitando a prática (registro do caderno de campo 17/08/15).

Fizemos a trilha até a praia e seguimos aprendendo um pouco mais:

Chegando à praia varias crianças tiraram os tênis e sentiram a areia e a água do mar (Fig.51); voltamos por um caminho diferente, e durante o mesmo Ícaro (nosso guia e mediador) foi nos mostrando a diversidade da plantas nativas, um tipo de batata da terra (Fig.50) que nasce nas areias da praia que é comestível, vimos um falso guaraná (Fig.49), durante o caminho (Fig.48) foi bom sentir, caminhar, respirar aquele ar puro e conhecer plantas que víamos cotidianamente mas não a conhecíamos, por isso educação ambiental é tão importante na minha opinião, pois amplia o nosso olhar com a luz do conhecimento, nos fazendo entender a importância do respeito e preservação daquele ambiente para nós e para as gerações futuras (registro do caderno de campo 17/08/15).



Figura 44- Interação com instrumentos musicais na obra
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 45- Entendendo a história do alecrim - *rosmarinhos officinalis*
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 46- Brincando com elementos de material reciclado
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 47- O deleite do brincar
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 48- Caminho da trilha do Camping até a praia
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 49- Semente do falso guaraná
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 50- Observação e aprendizado sobre Planta Alimentícia Não Convencional –PANC; Batata da Terra

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 51- Crianças sentindo o mar

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Podemos perceber através dos registros a importância da brincadeira (Figuras 46,47- 52,53,54,55) e dos espaços verdes.

Vi, vivi, senti e relembrei porque quis levar um pouco disso para escola.

Com a segunda turma fizemos diferente; enquanto uma turma brincava, a outra iria fazer o circuito da horta e assim revezamos. E como pudemos observar no registro, foi muito mais produtivo.

Pudemos perceber os lanches mais saudáveis, mas continuam também muitos industrializados, mas aceitaram bem as frutas oferecidas por nós(Fig.56). Com essa turma foi mais tranquilo, com essa organização brincaram, sorriram, se divertiram, conversaram e na hora de prestar atenção e participar estavam com corpo e mente presentes. Fizeram a parte prática com prazer, porque estavam felizes. Além da parte prática de colocar a mão na terra, preparar o composto, fazer as mudas, separar o lixo (Fig.57), um representante de cada grupo ficou com uma prancheta anotando (Fig.60) partes pertinentes,

ideias para horta na escola e dúvidas (Registro do caderno de campo 19/08/15).



Figura 52- Brincadeira, interação e aprendizagens

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 53- Sorrisos, alegria e o brincar

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 54- Brincando e aprendendo sobre espaço e o corpo

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 55- Interação, brincadeira, aprendizagens e vivências

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 56- Vivências, saberes e sabores sobre alimentação saudável
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 57- Tipos de lixo
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 58- Os diferentes tipos de compostagem termofílica (em balde, televisão, pet e terra); o saber na prática
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 59- Medindo a temperatura da composteira
Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 60: Vivendo, registrando e aprendendo sobre a importância de compostar

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 61- Aprendendo sobre flores comestíveis; e suas relações com insetos polinizadores

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 62- Experimentando o sabor das flores comestíveis

Fonte: Ariadne Furtado (2015)



Figura 63- importância da joaninha na horta na ajuda ao combate dos pulgões

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

A visita ao Camping foi super estimulante, revivemos ali muitos conhecimentos trabalhados na escola e as crianças puderam visualizar

outras possibilidades e repensar o que tanto ouvem: “é assim mesmo, não tem jeito”; viveram momentos de horta: saberes e sabores ficaram com gostinho de quero mais. Deu certo. A semente foi plantada!

Antes de irmos embora, as crianças já estavam super empolgadas para saber quando iríamos voltar. Foi ressaltado que este espaço era público, portanto poderiam voltar quando quisessem com amigos, com seus pais ou sozinhos; pensamos na possibilidade de fazer o encerramento final de ano, um acampamento com a turma, mas que seria necessário amadurecer a ideia.

Com um sentimento de gratidão imensa, estávamos nos organizando para ir embora, quando as crianças pediram mudas para levar para a escola e para plantar em casa, prontamente nos levaram até o viveiro onde os estudantes escolherem as mudas que queriam levar.

Muito felizes e com gratidão, dissemos um até logo. (Registro do caderno de campo 19/08/15)



Figura 64- Último momento antes de irmos embora com a turma do dia 17/08

Fonte: Ariadne Furtado (2015)

Sabemos que a escola pode educar tanto para a conformação, fazendo com que o “pobre” e “excluído” aceite sua condição e aprenda a obedecer, cumprir horário e a ocupar o lugar que lhe foi destinado na sociedade; como podemos mostrar que tudo o que existe foi historicamente construído, podendo ser reorganizado; Assim, concordando com Boff, “as três virtudes mais importantes na fase de transição em que nos encontramos: bem comum humano e de toda a comunidade de vida, autocontenção e a justa medida”, ou seja, deste modo podemos e devemos contestar e enfrentar situações que desumanizam, visando capacitar para tomada de posição e decisões para fazer a análise das realidades, para querer construir e para agir de forma organizada e em busca do bem comum.

Ainda, nesta perspectiva, é fundamental refletirmos com Silva quando nos apresenta:

Futuridade, responsabilidade e humanidade são as palavras-chave do cuidado com o futuro. Pela primeira o humano reconhece a evolução das pessoas e da natureza, a começar por si próprio e por seu ambiente imediato, como dotadas de uma futuridade que se atualiza nos tempos individuais e geracionais. Na segunda o humano assume a responsabilidade de agir considerando a proteção dessas futuridades e na terceira o humano justifica seu viver numa perspectiva utópica de humanidade que aprende a praticar e a proteger uma cultura de paz e sustentabilidade. A visualização futura de uma humanidade decente é o núcleo virtuoso de evolução cognitiva das pessoas para o cuidado das futuridades de suas famílias, comunidades e das naturezas que as suportam (2014, s/p).

8. O COMEÇO DA HISTÓRIA SEM FIM... CONTA UM, CONTA DOIS, CONTA TRÊS: MIL HISTÓRIAS PRA VOCÊS... CONTA OUTRA VEZ...

Chegando ao término de minha jornada acadêmica, no âmbito da Licenciatura em Pedagogia, busco refletir sobre os caminhos e questionamentos que me motivaram a desenvolver o Projeto “Horta: vivência, saberes e sabores”.

Ao longo deste processo, vi e vivenciei diferentes pedagogias, ideologias e filosofias. Pensamentos e conhecimentos inspiradores, profundos e complexos acerca da integralidade do ser, bem como fragmentados, tanto em minha realidade acadêmica quanto nos ambientes educativos por onde andei.

Apesar das compreensões político-pedagógicas atuais a respeito da composição dos saberes, das necessidades de aprendizagens, da apropriação dos conhecimentos, estes ainda se apresentam enquanto discursos idealizados, para além da realidade composta por: módulos, séries, grades, currículos, disciplinas, didáticas que priorizam a transmissão de conhecimentos historicamente construídos em detrimento da percepção do ser como um todo, suas jornadas pessoais, o modo em que somos formados deforma a forma de vermos o que se apresenta. Podemos ver o mundo com diferentes lentes, dependendo de qual, somos guiados a diferentes direções.

No entanto, se observarmos a natureza, como se mostra, somos capazes de saber e saborear outros modos de ser e estar na vida. Atualmente vários conceitos expressam esta percepção como agroecologia, permacultura, sustentabilidade, cooperação, transdisciplinaridade e outros que servem, para mim, como motivadores de aprendizagens.

Foram muitos os desafios durante o percurso do TCC. Dentre eles greves (primeiro Federal, depois Municipal), tanto na Universidade quanto na escola onde foi o campo de pesquisa; lá, na realidade da escola pude observar na prática dificuldades imbricadas no conceito formal de ensino, tais como: muitos estudantes em uma sala (justificada pela demanda demográfica da comunidade), um só professor que em 45 minutos de aula deve dar conta do conteúdo de sua disciplina (segundo o currículo vigente e em conformidade com a didática adotada pela escola, no caso, a “nova escola espanhola”, bem como a necessidade de suprir a defasagem histórica dos processos de alfabetização e letramento apresentados pelos índices desta escola no processo avaliativo do

programa “Prova Brasil”¹⁰), a consequente revolta estudantil expressa por muitos motivos, os mais significativos são os de que há espaço para debates (entre estudantes e equipe escolar), mas, a impossibilidade de se fazer o requerido se justifica em burocracias do sistema.

Bem como coordenação pedagógica inexistente, pois uma estava de licença, a outra realocada na Secretaria de Educação e segundo informações que tive não existe substituição para cargos administrativos como este. Outro profissional que senti falta foi o educador em horta escolar, porque é ele que tem autonomia para articular relações (planejamento, desenvolvimento e concretude de projetos relacionados à horta no ambiente escolar) com coordenação pedagógica, administração, equipe diretiva, professores, estudantes, pais, equipe de limpeza, cozinha e demais participantes da comunidade escolar; Além de terem saberes teóricos e empíricos (no caso do CEPAGRO, quem realiza esse trabalho em nossa região – Florianópolis/SC) próprios de sua formação acadêmica onde tem maiores possibilidades de atuação específica da área.

O que me motiva? Algo tão simples: tive o privilégio de viver nessas aprendizagens com os Engenheiros Agrônomos do CEPAGRO, estes agem e ensinam com amor, olhando nos olhos de quem quer aprender; além da teoria te mostram na prática como fazer, e se alguém entrar em alguma das escolas que esse grupo trabalhou vai perceber a diferença só de olhar!

E assim que descobri a existência da GEPROS, o PES e o PEHEG quis saber como tudo isto funciona na prática. Percebi então que a educação ambiental é capaz de desenvolver práticas e saberes transdisciplinares, que perpassam e vão além das disciplinas e conteúdos escolares, pois contém em si valores e princípios éticos com perspectivas de mudança social, econômica, cultural, ambiental, trazendo uma visão de sustentabilidade e futuridade.

Suscitam atitudes transformadoras através das transversalidades: alimentação saudável, horta, ervas medicinais, produção de composto e

¹⁰ O Sistema de avaliação da Educação Básica (SAEB) tem como principal objetivo avaliar a Educação Básica Brasileira e contribuir para a melhoria de sua qualidade e para a universalização do acesso à escola, oferecendo subsídios concretos para a formulação, reformulação e o monitoramento das políticas públicas voltadas para a Educação Básica. Além disso, procura também oferecer dados e indicadores que possibilitem maior compreensão dos fatores que influenciam o desempenho dos alunos nas áreas e anos avaliados. Disponível em: <<http://www.portal.inep.gov.br>>

com isso consciência planetária, preservação dos bens comuns; com amor e sensibilidade ensinam a cuidar, respeitar, ter responsabilidade, autonomia e criatividade.

Inspiradas por essa consciência trouxemos para a metodologia do Projeto Horta: vivência, saberes e sabores o que aprendemos com a observação participativa nos cursos e vivências. Planejamos a prática pensando nas vivências e saberes que gostaríamos de sensibilizar.

Na prática vivemos momentos cruciais de reflexão, pois foram observadas diferentes insustentabilidades (indo à beira do colapso), mas através dos espaços pedagógicos de horta trabalhamos o sentido de cooperação, valores, responsabilidade, cuidado, paciência, sentimento de pertença e de consciência a respeito do lixo, compostagem, reciclagem e transformação de hábitos.

Foram potencializadas ações, através de princípios mobilizadores de aprendizagens sustentáveis como: fazer composto com os resíduos orgânicos da escola e com este produzir adubo e propiciar insumo à horta, despertar para o uso de outros ambientes de aprendizagem e convivência; estudantes se perceberem enquanto transformadores do espaço geográfico a partir do lugar de convívio; relações de proximidade entre professor/estudante; professores dão exemplo na prática de que querem uma escola mais agradável.

Ressaltamos a importância de orientação pedagógica, cuja possibilita diálogos de proximidade, carinho e compreensão, principalmente com estudantes que demonstram falta de estímulo ao realizar tarefas em sala de aula, porém as realizam com vontade/prazer e parceria na horta, ou seja, encontram motivos que os levam à ação da escrita, do registro das atividades, pesquisa, reflexões sobre nossas vivências no caderno de campo, ali indagam, questionam, problematizam e buscam meios de superação.

Agora, para que estas ideias e ideais continuem a ser vivenciados cada vez mais e de forma qualitativa, são necessárias pessoas que articulem este processo de gestão nas escolas (no caso um professor de horta escolar, assim como temos um professor no laboratório de informática e ciências), pois ainda é necessário que a comunidade escolar como um todo compreenda a significância e relevância das questões ambientais.

No âmbito da formação, tanto nos cursos de graduação, pós-graduação e formação continuada, acredito que ainda se faz necessária a compreensão da unidade e totalidade da natureza, onde, parafraseando Silva “Nós não estamos na Terra, nós somos a terra”.

O cuidado com a natureza se dá através da consciência individual/coletiva como também a efetividade de Políticas públicas bem como Leis e Decretos que apoiem e ajudem a dar viabilidade sobre vivências, saberes e sabores que visam constituir práticas e consciências permanentes para com a futuridade de nosso planeta.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA: FASE, 1989.

BOFF, Leonardo. **Ética e moral: a busca dos fundamentos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis**: educando-nos para pensar e agir em termos de mudanças socioambientais globais. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2012. Disponível em: http://promeario.com.br/docs/26.Livreto_Escola_Sustentavel_isbn_final.pdf. Acesso em: 20 de março de 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**: lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de Agosto de 2002; Decreto nº 5.746, de 5 de Abril de 2006. Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas: Decreto nº 5.758, de 13 de Abril de 2006.

BRASIL. Documentos Técnicos, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola Com-Vida. **Série Documentos Técnicos**, nº10, Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2007, p.9.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. – PNEA (Lei nº9795/99), disponível em <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/ecucacaoambiental/lei9795.pdf>

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: aproximando conceitos com a noção de sustentabilidade. In: RUSCHEINSKY, A. (Org.) **Sustentabilidade**: uma paixão em movimento. Porto Alegre: Sulina, 2004a.

CECANE/UFOP. Agroecologia. **Cartilha**. Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar. CECANE/UFOP. Disponível em: < <http://www.cecaneufop.blogspot.com>> Acesso em: 23 de março de 2016

CEPAGRO. **Cartilha de Agricultura urbana**. Florianópolis, 2009.

CEPAGRO. **Coleção Saber na Prática** (Volume 3 – Agricultura Urbana). Florianópolis, 2013.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental** (MEC, resolução nº2 de 5 de junho de 2012) Disponível em <http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>

ENCONTRO BLUMENAUENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EBEA, 2015. Blumenau. **Anais...Os fundamentos Emocionais da educação ambiental.**

ENCONTRO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO E MARXISMO – VI, EBEM, 2013. Goiânia. **Anais...Exclusão e Inclusão: O papel da Escola na Sociedade Capitalista.**

FERREIRA, Francisco Antônio Carneiro (org). **projeto parque estadual do Rio Vermelho: subsídios ao plano de manejo.** Florianópolis: Insular, 2010.

_____. **Natureza e projeto urbano na Ilha de Santa Catarina.** 2005. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

FLORIPAMANHÃ; FUNDAÇÃO CEPA/BRASIL. **Floripa 2030 Agenda Estratégica de Desenvolvimento Sustentável de Florianópolis na região.** Florianópolis/SC, 2008.

FLORIANÓPOLIS,
<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/educa/index.php?cms=projetos+da+secretaria+municipal+de+educacao>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido.** Paz e Terra, São Paulo, 1997.

FREIRE, Paulo. **Considerações em torno do ato de estudar.** Chile. Disponível em < <http://www.espacoacademico.com.br>>. Acesso em: 20 fevereiro de 2016]

LEFF, Henrique. **Epistemologia Ambiental in Interdisciplinaridade, Ambiente e desenvolvimento Sustentável –** São Paulo : Cortez, 2001.

MARTINS, José Eduardo. **Os “Cantinhos” de Freinet.** *Cad.Cat.Ens.Fis.*, v.14,n3: p.288-298, dez.1997.

MOLLISSON, Bill; Reny Mia Slay;- **Introdução à permacultura** Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998.

NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: TRIOM, 1999.

NOGARA, Guilherme Couri. **Introdução à permacultura simbiótica** (mini curso Permacultor Brigadista). Ouro Preto: Pantamor de Florestas, 2014.

OSTETTO, Luciana Esmeralda. **Planejamento na educação infantil: mais que a atividade, a criança em foco.** In: OSTETTO, Luciana Esmeralda (Org.). Encontros e encantamentos na educação infantil: partilhando experiências de estágios. Campinas/ SP: Papirus, 2000. p. 175-200.

http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual_Escolas_Sustentaveis_v%2005.07.2013.pdf

SILVA, Daniel José da. **Pedagogias gerais para a sustentabilidade.** Curso de extensão da UFSC. **Apostila.** Florianópolis: UFSC, 2014/2015. Disponível em: [http://www.gthidro.ufsc.br/in\(curso:Pedagogias_Gerais_para_a_Sustentabilidade – Módulos I,II,III\).](http://www.gthidro.ufsc.br/in(curso:Pedagogias_Gerais_para_a_Sustentabilidade_M%C3%B3dulos_I,II,III))

[SILVA JUNIOR, A.A.; MICHALAK, E. O Éden de Eva. Florianópolis: Epagri, 2014, 227p.](#)

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** (Tradução de Lívia de Oliveira). Londrina: Eduel, 2012. ISBN: 978-7216-627-0 Mariana Ferreira Cisotto1

Sugestões de links de Pesquisa

<http://www.aba-groecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/viewFile/16481/10734>

<http://www.assistenciasocial.al.gov.br/programas-projetos/seguranca-alimentar-e-nutricional-1/centros-de-apoio-a-agricultura-urbana-e-periurbana-caaup-e-sistemas-coletivos-de-producao-para-autoconsumo>

<http://agroeco.org/socla/wp-content/uploads/2013/11/Agroecologia-Conceitos-e-principios1.pdf>

<https://cepagroagroecologia.wordpress.com/educacao-ambiental/educando-com-a-horta-escolar-e-a-gastronomia/>

<http://creativecommons.org/licences/by-nc/3.0/br/>
<http://www.ecovida.org.br/a-rede/nucleos/litoral-catarinense/alunos-do-peheg-poem-a-mao-na-massa-na-ebm-almirante-carvalhal/>

<http://educandocomhorta.org.br>

<http://educares.mma.gov.br/index.php/reports/view/117>

http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual_Escolas_Sustentaveis_v%2005.07.2013.pdf
<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/educa/index.php?cms=projetos+da+secretaria+municipal+de+educacao>
<http://www.portal.inep.gov.br>
http://promea-rio.com.br/docs/26.Livreto_Escola_Sustentavel_isbn_final.pdf

ANEXOS

ANEXO I


 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
 Gerência de Programas Suplementares - GEPROS
 Rua Ferreira Lima, 82. Pátio Interno, Térreo, sala GEPROS, Centro. CEP 88015-420. Florianópolis-SC
 Telefone: (48) 2106-5904

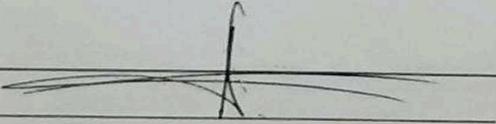
Termo de Adesão

Projeto Escolas Sustentáveis – PES

A Escola Básica/Desdobrada Municipal EBM. MARIA CONCEIÇÃO NUNES

adere ao Projeto Escolas Sustentáveis no período de 2014 até dezembro de 2016 e compromete-se a encaminhar todas as atividades relativas a este projeto, tendo como coordenador

PROFA. AUX. CIÊNCIAS CÁTIA FERNANDA E. GUIMARÃES,
 telefone (48) 9144 9699 e email fe_bisa@yahoo.com.br



Nome e Assinatura do Diretor (a) da Unidade.

ANEXO II



AMIZADE E COLETIVIDADE

CIÊNCIA E CONHECIMENTO

CHÁS

SUCOS

ALIMENTOS E TEMPEROS

FLORES **SAÚDE FÍSICA E MENTAL** **Uma horta ecológica produz**

BEM-ESTAR E ALEGRIA

INSETOS AMIGOS

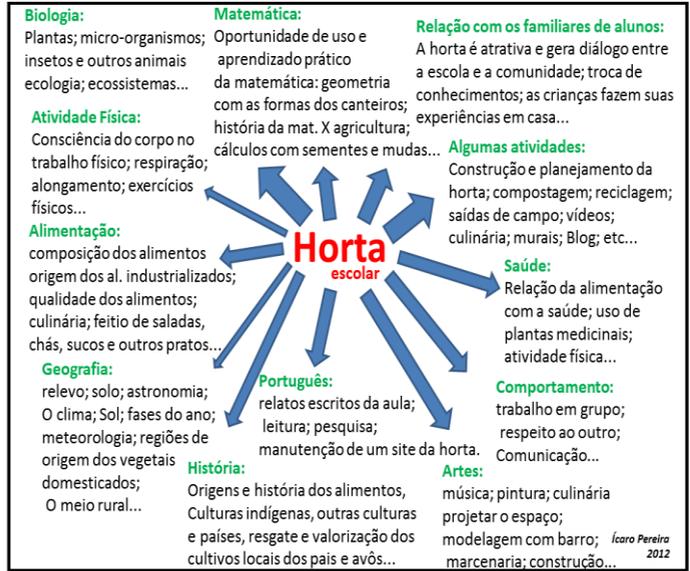
MINHOCAS

BORBOLETAS

PÁSSAROS

Uma horta ecológica atrai...

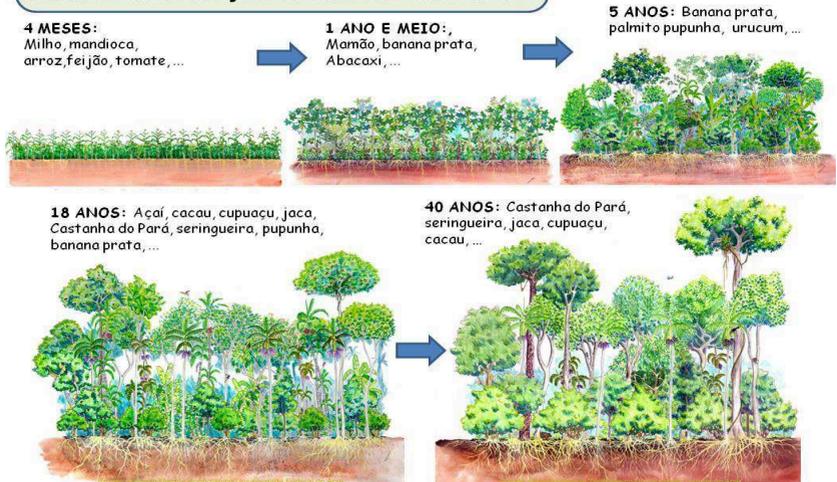
Elaboração: André Chafes andregm.bio@gmail.com



| Tipos de solo | Clima quente 30° - 35° C | Clima morno 25° - 30° C | Clima temperado 20° - 25° C | Clima fresco 15° - 20° C | Chuvoso/frio |
|---------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Solo arenoso | Cada dia | Cada dia | Cada 2 dias | Cada 3 dias | Chuvas médias, não molhe |
| Solo orgânico | Cada 2 dias | Cada 3 dias | Cada 4 dias | Cada 5 dias | Chuvas médias, não molhe |
| Solo argiloso | Cada 3 dias | Cada 4 dias | Cada 5 dias | Cada 6 dias | Chuvas médias, não molhe |

* Princípios de preservação da água foram usados neste quadro.

EXEMPLO DE EVOLUÇÃO DE UMA AGROFLORESTA:



PEV Ponto de Entrega Voluntária

RESÍDUOS SÓLIDOS



Ponto de Entrega Voluntária
de Resíduos Sólidos



DESCARTE CORRETAMENTE
Deseche correctamente



RECICLÁVEIS *Reciclables*



LAVE ANTES DE ENTREGAR

- ✓ **PLÁSTICOS** (potes de comida, garrafas, embalagens de produtos de limpeza e cosméticos);
- ✓ **PAPÉIS** (embrulhos, revistas, cadernos, papelão, jornais);
- ✓ **VIDROS** (embalagens de conservas, garrafas, cacos de vidro devidamente embrulhados);
- ✓ **METAIS** (latinhas de alumínio, embalagens de enlatados, panelas);
- ✓ **EMBALAGENS TETRAPAK**

- ✓ **PLÁSTICOS** (potes de comida, botellas, envases de productos de limpieza, higiene personal y cosméticos);
- ✓ **PAPELES** (paquetes, revistas, cuadernos, cartón, periódicos);
- ✓ **VIDRIOS** (frascos y botellas, pedazos de vidrio roto debidamente embalados);
- ✓ **METAIS** (latas de aluminio y de enlatados, ollas);
- ✓ **ENVASES TETRA BRICK**



ORGÂNICOS *Orgánicos*



RETIRE DA EMBALAGEM *RETIRE DEL EMBALAJE*

- ✓ **CASCAS** de frutas, verduras, ovos, frutos do mar;
- ✓ **FOLHAS** de árvores e plantas, borra de chimarrão e de café;
- ✓ **RESTOS DE ALIMENTOS** cozidos ou crus, incluindo todo tipo de carnes e ossos.
- ✓ **CÁSCARAS** de frutas, verduras, huevos y mariscos;
- ✓ **FOLHAS** de árboles y plantas, yerba mate y borra de café;
- ✓ **RESTOS DE ALIMENTOS** crudos o cocidos, incluyendo todo tipo de carnes y huesos.

REJEITOS *Desechos*



MATERIAL NÃO RECICLÁVEL *MATERIAL NO RECICLABLE*

- ✓ **PONTAS DE CIGARROS;**
- ✓ **FRALDAS, ABSORVENTES, PRESERVATIVOS, PAPEL TOALHA E HIGIÊNICO;**
- ✓ **EMBALAGENS DE ISOPOR**
- ✓ **Colillas de cigarros;**
- ✓ **Pañales, toallas femeninas, preservativos, servilletas, papel higiénico;**
- ✓ **Poliestireno**

NÃO DEPOSITE:

PILHAS, BATERIAS, LÂMPADAS E ÓLEO DE COZINHA

Entregue na recepção ou em um PEV especial

No coloque:

Pilhas, Baterias, Lâmpadas de Luz e Óleo de Cozinha

Entregue en la recepción o en un PEV especial



Produção de adubo orgânico pela COMPOSTAGEM:

Camada nova:



PALHADA



SERRAGEM



**RESTOS DE FRUTAS,
VERDURAS E COMIDA***



Ao colocar uma nova camada, não esquecer de:

- ✓ REMECHER a camada antiga.
- ✓ REMECHER o nova camada de orgânicos com a camada antiga.
- ✓ Cobrir **COMPLETAMENTE** de serragem os restos de comida.

Camada inicial:



PALHADA



SERRAGEM



**ADUBO PRONTO ou
TERRA PRETA ou
ESTRUME CURTIDO**



**RESTOS DE FRUTAS,
VERDURAS E COMIDA***



**ADUBO PRONTO ou
TERRA PRETA ou
ESTRUME CURTIDO**



SERRAGEM



PALHADA

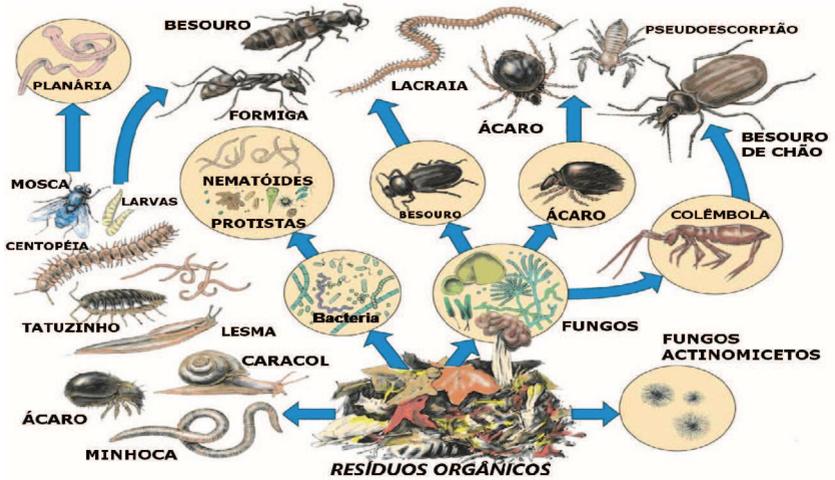


**GALHOS E
GRAVETOS**

*Em compostagem doméstica é aconselhável colocar POUCA QUANTIDADE DE:

- Carnes
- Comida cozida
- Comida com sal
- Comida com gordura





Durabilidade das sementes



PLANTIO "IMEDIATO".

MIRTÁCEAS (PITANGA, JABOTICABA, GRUMIXAMA, CEREJA-DO-RIO-GRANDE, UVAIA), PALMEIRAS (BUTIÁ, AÇAÍZEIRO, JUÇARA, PUPUNHA, DENDÊ), INGÁS, IPÊS, ARAUCÁRIA/PINHÃO, CACAU, CUPUAÇU, JACA, GUARANÁ, CARAMBOLA, ACEROLA, MANGA, ABACATE, SERINGUEIRA, NÊSPERA, JENIPEPO, MACADAMIA, LICHIA, PAU-BRASIL.

2 ANOS

MILHO, FEIJÃO, CEBOLA (bem sensível), SALSINHA, ESPINAFRE RASTEIRO, MARACUJÁ

São sementes que **morrem facilmente quando secam** ou são refrigeradas. Para mantê-las vivas por mais tempo, **deixa-las úmidas**, em papel molhado ou outro meio. São chamadas de sementes 'recalcitrantes'.

4 ANOS

TOMATE, ABÓBORA, ERVILHA, ACELGA, CENOURA, CEBOLINHA, BETERRABA, PIMENTÃO, MOSTARDA MARROM, RÚCULA

As demais sementes apresentadas podem ser guardadas secas e em geladeira (5-15°C). Guardar sementes em recipientes fechados, COM MENOS AR POSSÍVEL e misturadas com CINZAS são ótimos fatores que aumentam sua durabilidade! **Caso contrário, irão morrer bem mais rápido!**

5 - 8 ANOS

ALFACE (5), BERINJELA, MELANCIA, MELÃO, CABAÇA, FAVA VERDADEIRA, ROPOLHO, BROCOLIS, COUVE (5), RABANETE (5), GIRASSOL (7).

Quanto mais tempo passa, menor é o sucesso de germinação. Por isso, para conservar sementes com qualidade, é necessário sempre plantá-las de vez em quando ☺

Obs: Os dados aqui apresentados são estimativas médias, pesquisadas em diversas fontes.

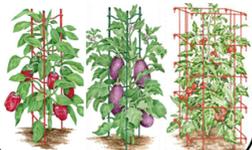
Elaboração: André Chitão - andreghn@gmail.com

PLANTAS TREPadeiras:

Arbustos que se dão
melhor trepados:

Se ramificam **POUCO**:

Tomate, Pimentão, Berinjela,
Pimentas, Physalis, Amoras
espinhentas, Feijão-de-porco*



Rasteiras que se
dão bem trepadas:

Se ramificam **MUITO**:

Bucha, Cabaça,
Melão, Abóbora*,
Kino



Também tem
gavinhas.

Trepadeiras que **SE AGARRAM** com
pequenos caules aonde trepam:



- Ervilha
- Pepinos
- Maracujás
- Uvas
- Chuchu
- Chicharo

Trepadeiras que
SE ENROLAM aonde trepam:



- Feijões
- Guaco
- Cará-da-terra
- Bertalhas
- Ora-pro-nobis
- Fava verdadeira

Trepadeiras agressivas, que se enrolam
e **ENFORCAM** aonde crescem. Se
ramificam **MUITO**:



- Lab-lab
- Mucuna preta
- Mucuna branca
- Mucunã

Elaborações: André Chitão
andregm.bio@gmail.com

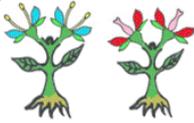
Trepadeiras que
se **GRUDAM**
aonde trepam:



- Pitaia
- Baunilha
- Pimenta-do-reino
- Figo-trepador
- Heras



Sexo das plantas*



Plantas com sexos separados (=Dióicas):

- **Mamoeiro** (preferencialmente dióico, mas tb ocorrem em menor grau pés hermafroditas)
- **Araucária, Kiwi, Cânhamo, Ginko-biloba**
- **Figo** (mas ocorre partenocarpia)

Plantas com os 2 sexos na mesma planta

(Sinônimos = plantas hermafroditas, monóicas):

→ Com flores com sexos SEPARADOS

(=Flor unisexual):



• **Abóbora** (preferencialmente polinização cruzada, mas tb ocorre auto-polinização, polinização preferencialmente no início da manhã, na metade da maioria as flores já costumam fechar. Flores masculinas aparecem primeiro e são + abundantes que as femininas)

- **Pepino** (polinização cruzada preferencialmente, mas tb pode ser autofecundada)
- **Chuchu** (polinização cruzada, por insetos)
- **Cabaça** (preferencialmente polinização cruzada, mas tb ocorre auto-polinização, polinização preferencialmente a noite), **Melancia, Melão,**
- **Milho** (preferencialmente cruzada)

→ Com flores com sexos JUNTOS

(=Flor bissexual):

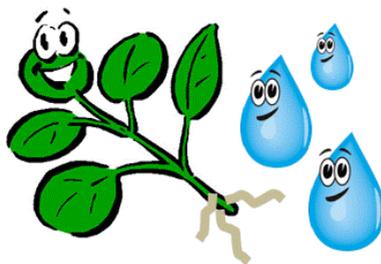


- **Feijão comum, feijão-de-corda, grão-de-bico** (autogamia preferencialmente)
- **Tomate** (autogamia preferencialmente), **Physalis**
- **Berinjela, Pimentas, Pimentão** (autogamia preferencialmente)
- **Alface** (autogamia preferencial, mas tb ocorre em menor grau polinização cruzada),
- **Mostarda-de-folha** (sementes geradas geralmente 2/3 autofecundação e 1/3 polinização aberta), **Hibisco/Vinagreira, Meloncito,**
- **Cebola** (polinização precisa ser cruzada, auto-imcompatível)
- **Girassol** (polinização cruzada preferencialmente, autocompatibilidade varia de acordo com a variedade)
- **Rabanete** (maioria é auto-imcompatível)
- **Couve** (maioria das variedades auto-imcompatível, polinização por insetos)

*Obs: Excepcionalmente pode nascer e existir plantas que fogem a estas "regras".

Elaboração: André Chitão
andregm.bio@gmail.com

Plantas que enraizam em pote com água:



Estacas das plantas abaixo conseguem ficar vivas semanas ou até meses num copo com água e enraizam em diferentes velocidades. É necessário trocar a água do copo de vez em quando.

- Na primavera e, principalmente, no verão, mudas enraizam mais rápido que no inverno e outono.
- Em lua minguante e nova teoricamente enraizam melhor.
- Plantas com agrotóxicos enraizam pior ou as vezes podem nem enraizar (caso das batatas).

★ ★ ★ Enraizam rápido:

Manjeriçã-comum, Melissa, Hortelã, Menta, Agrião(de-água), Batata-doce, Capim-limão/Capim-cidreira, Citronela, Boldinho rasteiro, Arnica-rasteira, Cebolinha e Cebola (bulbos)

★ ★ Enraizam em velocidade média:

Couve, Capuchinha (rama), Abacaxi (coroa), Tapete, Flor-de-onze-horas, Bertalha-nativa, Espada-de-são-jorge, Bananeira.

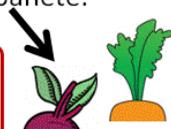
★ Enraizam, mas lentamente:

Alfavaca-de-peixe, Orégano, RAMAS DE VÁRIAS CACTÁCEAS (Pitais, Figo-da-índia, **Ora-pro-nobis** trepadeira, Ora-pro-nobis de árvore), cf. amoras-silvestres, Malvaisco, TALOS SUPERIORES DE: cenoura, beterraba e rabanete:



PLANTAS QUE NÃO ENRAIZAM EM POTE COM ÁGUA:

Alecrim, Sálvia, Lavanda, Tomilho, Estragão,...



Elaboração: André Chitão
andregm.bio@gmail.com

PLANTAS COMPANHEIRAS

Em ecossistemas naturais plantas tem funções que podem ajudar ou atrapalhar outras plantas a crescer. O mesmo acontece numa horta. Certas plantas dovem nutrientes para o solo, enquanto outras precisam exatamente destes nutrientes. Flores e cheiros atraem polinizadores e podem afastar doenças e impedir pragas.

(OBRA TRADUZIDA A PARTIR DE MATERIAL DISPONÍVEL EM: <http://aristartfoundation.org>)

| PLANTA | BOAS COMPANHEIRAS | MÁS COMPANHEIRAS |
|---------------------------------------|---|--|
| FEIJÕES | MILHO, GIRASSOL, LAVANDA, REPOLHO, PEPINO, MORANGO, BERINGELA | CEBOLA, ALHO, FUNCHO |
| BETERRABA | FEIJÕES, CEBOLAS, ALHO, ALFACE, REPOLHO | |
| BERINGELA | CALENDULA, CRAVO-DE-DEFUNTO, MENTA, ERVILHAS | |
| BROCOLIS, COUVE, COUVE-FLOR E REPOLHO | PLANTAS AROMÁTICAS, ENDRO, SÁLVIA, ALECRIM, BATATAS, BETERRABA, ADO, ALHO, CEBOLA, MALVA | TOMATES, FEIJÕES, PIMENTÃO |
| CENOURA | ALFACE, CEBOLINHA, ALHO-PORÓ, ALECRIM, SÁLVIA, ERVILHA, LOSNA | MORANGO, FUNCHO E REPOLHO |
| ALFACE | CENOURA, SABANETE, MORANGO, PEPINO, FEIJÕES | AJO E SALSINHA |
| MILHO | ABÓBORAS, MELÕES, PEPINOS E OUTRAS CUCURBITÁCEAS, FEIJÕES, ERVILHA E OUTRAS LEGUMINOSAS, GIRASSOL, ALBANTO E SALSINHA | REPOLHO, TOMATE E AJO |
| CEBOLA E ALHO | CENOURA, BETERRABA, MORANGO, TOMATE, ALFACE, REPOLHO | ERVILHA, FEIJÕES, SALSINHA E ALHO-PORÓ |
| ERVILHA | LAVANDA, CENOURA, NABO, SABANETE, PEPINO, MILHO, FEIJÕES, CRESCE BEM COM A MAIORIA DOS VEGETAIS E ERVAS | CEBOLA E ALHO |
| PIMENTÃO | TOMATE, MALVA, MANJERICÃO, CENOURA, CEBOLA | FEIJÕES, COUVE E FAMÍLIA DAS COUVES |
| BATATAS | COENTRO, CRAVO-DE-DEFUNTO, FEIJÕES, MILHO, FAMÍLIA DA COUVE E BERINGELA | ABÓBORAS, PEPINO, MELÃO, GIRASSOL, E TOMATES |
| ESPINAFRE | MORANGO, FAVAS E ERVILHAS | BATATAS, FUNCHO E PLANTAS DA FAMÍLIA DAS COUVES |
| TOMATES | MANJERICÃO, ORÉGANO, SALSINHA, CEBOLINHA, CUCURBITENHA, CEBOLAS, CENOURA, AJO, CALENDELLA, MALVA E BORRAGE | REPELENTE DE PESTES - PLANTE PELOS CANTEIROS |
| CALÉNDULA | TOMATES - REPELE BROCCAS DO TOMATE! | ATIVADOR DE COMPOSTO, USE O CHÁ DAS FOLHAS DE CONFREI COMO FERTILIZANTE! |
| CONFREI | ACUMULADOR DE NUTRIENTES DE BASTO CRESCIMENTO PLANTE AO LONGO DAS BEIRAS E USE FOLHAS COMO MULCH! | AFASTA MARIPOSA-DO-REPOLHO - PLANTE PELAS BORDAS PARA AFASTAR PRAGAS VOADORAS |
| PIMENTA | REPOLHO, MILHO | USE FOLHAS DO CRAVO-DE-DEFUNTO PARA FAZER UM REPELENTE SERIAL CONTRA INSETOS |
| CHILLI | PLANTE LIVREMENTE PELOS CANTEIROS - REPELE NEMATÓIDES DO SOLO, PULGÕES, BESOUROS DO FEIJOÃO E MUITO MAIS! | REPELE MOSCAS-BRANCAS E ÁCAROS-DAS-FOLHAS |
| CRAVO-DE-DEFUNTO | TOMATES - AUMENTA O SABOR! | DETÉM BROCCAS DO REPOLHO |
| CAPUCHINHA | REPOLHO | DETÉM A MARIPOSA DO REPOLHO, BESOUROS DO FEIJOÃO E MOSCA DA CENOURA! |
| TOMILHO | CENOURA, REPOLHO, SÁLVIA E FEIJÕES | MANTÉM ANIMAZIS LONGE! E TAMBÉM REPELE A MOSCA-BRANCA |
| ALECRIM | AO REDOR DAS BEIRAS DOS CANTEIROS | PLANTE PERITO DE ERVAS AROMÁTICAS PARA AUMENTAR A PRODUÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS |
| LOSNA / ABSINTO | PLANTE LIVREMENTE PELOS CANTEIROS - REPELE NEMATÓIDES DO SOLO, PULGÕES, BESOUROS DO FEIJOÃO E MUITO MAIS! | |
| MIL-FOLHAS | | |

UMA HORTA DIVERSA E UMA HORTA SAUDÁVEL. BOM PLANTIO!

(FOTO)PERÍODO DE FLORAÇÃO DAS PLANTAS

Obs: Aqui são apresentadas informações generalizadas. Em certas espécies pode ocorrer variedades com foto-período diferenciado.

Plantas que florescem em dias longos (primavera e verão):



Cenoura, Beterraba, Cebola, Alho-poró, Rúcula, Salsinha, Coentro, Mostarda, Almeirão, Funcho, Rabanete, Nabo, Batata (maioria das variedades), Linhaça, Centeio, Espinafre-verdadeiro, Trigo-de-primavera (*T. aestivum*), Feijão comum. **FLORES:** Nastúrio, Dahlia.

OBRIGATORIAS:

Beterraba, Almeirão, Endro, Lavanda-de-folha-lisa

FLORES: Mil-folhas, Campanula, Petúnia.

FACULTATIVAS (florescem mais rápido nesta época):

Alface, Rabanete, Nabo, Girassol, Manjeriço, Margaridão, Ervilha, Trigo e Centeio, Cevada, Mamona. **FLORES:** *Calendula officinalis*, *Equinacea purpurea*, cLentilha, Lírio.

Plantas que florescem em dias curtos (outono e inverno):



Feijão Guandú, Batata Yacon, Batata-doce, Soja, Tabaco, Abacaxi, Café, *Crotalaria juncea*, Fava, **FLORES:** Bico-de-papagaio, Crinsântemos, Azaléia, Copo-de-leite.

OBRIGATORIAS:

Lab-lab, Folha-da-fortuna/Kalanchoes, Aveia, Trevo (Trifolium), Soja*, Batata (certas variedades). **FLORES:** *Cosmos sulphureus*, Violeta, Sálvia abacaxi (*Salvia elegans*),

FACULTATIVAS (florescem mais rápido nesta época):

Sorgo, Algodão*, Cana de açúcar, Arroz, Cânhamo, Nabo Forrageiro, Alfafa, Girassol-bateiro, Soja*, Ipomeias. **FLORES:** Cravo-de-defunto-gigante e Cravo-de defunto pequeno, *Salvia splendens*, cf. Feijão azuki, Morango.

Plantas neutras: Tomate, Milho, Feijão-comum e de fava, Abóbora, Girassol, Berinjela, Pimentas, Amaranto, Orégano, Sálvia, Quiabo, pepino, Tabaco (certas variedades), Trigo-mourisco, Coleus (Tapetes), Beldroega. **FLORES:** Roseira, Onze-horas, Hibisco comum, *Lantana camara*, Balsamina, Impatiens, Gerânio, Boca-de-leão, *Asclepias curassavica*.

Elaboração: André Chetão
andregm.bio@gmail.com

FLORES COMESTÍVEIS (cruas ou refogadas)

Manjeriço e alfacavas



Sabor forte, com aroma da planta

Girassol



Sabor neutro

Abóbora e abobrinha



Sabor leve, de abóbora

Alho e cebolinha



Picante e adocicado, aroma de alho

Rúcula



Sabor picante, de rúcula

Capuchinha



Sabor picante, de agrião

Cravo - Tagetes



Sabor neutro, com aroma da planta

Amor-perfeito



Sabor suave, aroma lembra "gelô"

Cravínea



Sabor suave e adocicado

Lavanda



Sabor de lavanda

Calêndula



Sabor neutro

Rosa



Sabor perfumado, doce ou amargo.

Hibisco e Malvaisco



Sabor leve e adocicado

Dente de leão



Sabor aromático

Azedinha - Trevo



Sabor azedinho

OUTRAS FLORES COMESTÍVEIS:

Maria-sem-vergonha, Laranjeira, Pepino, Feijão, Alecrim, Mostarda, Crisântemo, Hemerocalis, Camomila, Borragem, Equinácea púrpura, Tunbergia-azul,

| FLORES COMESTÍVEIS |
|--------------------|
| Amor-perfeito |
| Begônia |
| Borago |
| Brinco-de-princesa |
| Calêndula |
| Cambuquira |
| Camomila amarela |
| Capuchinha |
| Cravina |
| Crisântemos |
| Girassol |
| Hemerocallis |
| Hibisco |
| Ipê-rosa e roxo |
| Rosa |
| Tulipa |
| Verbena |

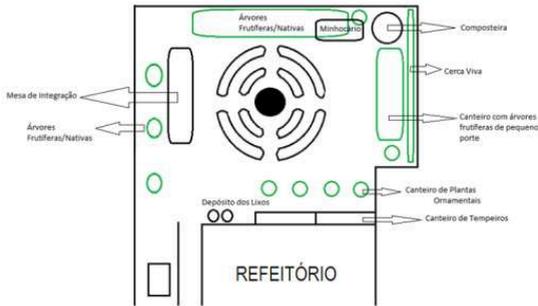
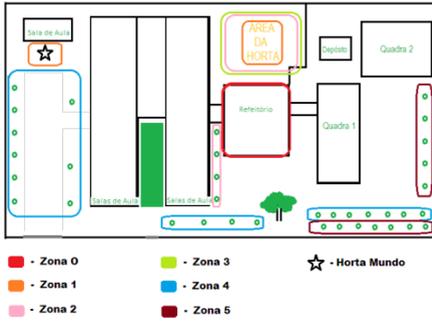
| FLORES TÓXICAS |
|----------------------|
| Alamanda |
| Alisso (flor-de-mel) |
| Amarilis |
| Azaléia |
| Bico-de-papagaio |
| Copo-de-leite |
| Dama da noite |
| Estrelitzia |
| Hortênsia |
| Jasmim-manga |
| Lantana |
| Lírio da paz |
| Manacá |
| Papoula |
| Petúnia |
| Prímula |
| Violeta-africana |

ANEXOIII

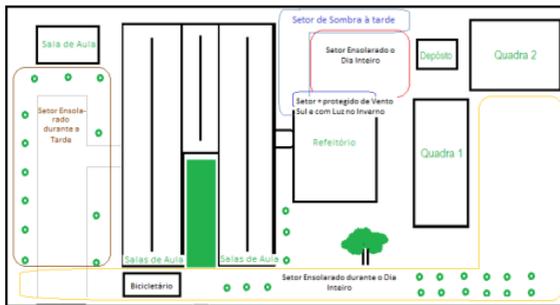
PLANEJAMENTO GEOGRAFIA 2015

| 5º ANO | 6º ANO | 7º ANO | 8º ANO | 9º ANO |
|--|---|---|---|--|
| ALFABETIZAÇÃO CARTOGRAFICA: LECTURA DE MAPAS, GRANDEZAS, | INTRODUÇÃO A GEOGRAFIA | CARTOGRAFIA > ELEMENTOS OBRIGATORIOS DO MAPA | REGIÕES DO BRASIL (REVISÃO) | IDH, PAISES DESENVOLVIDOS E SUBDESENVOLVIDOS, ORDEM BIPOLAR E MULTIPOLAR (REVISÃO) |
| MOVIMENTO DA TERRA, HEMISFÉRIOS E LINHAS IMAGINÁRIAS | PAISAGENS NATURAIS E CULTURAIS/GEOGRAFICAS | LOCALIZAÇÃO GEOGRAFICA DO BRASIL | CARTOGRAFIA DOS CONTINENTES E OCEANOS | GLOBALIZAÇÃO |
| PONTOS CARDEAIS, ORIENTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO | TRABALHO HUMANO E AS ALTERAÇÕES DOS ESPAÇOS GEOGRAFICOS | IDENTIDADE BRASILEIRA | SISTEMA CAPITALISTA | CONTINENTE AFRICANO: ASPECTOS NATURAIS E HUMANOS |
| TIPOS DE RELEVOS BRASILEIROS | LINGUAGEM CARTOGRAFICA | FORMAÇÃO HISTÓRICO-GEOGRAFICA DO ESPAÇO BRASILEIRO | SISTEMA SOCIALISTA | CONTINENTE EUROPEU: ASPECTOS NATURAIS E HUMANOS |
| TIPOS DE CLIMAS E VEGETAÇÕES DO BRASIL | FORMAÇÃO DA TERRA | POPULAÇÃO BRASILEIRA | ORDEM MUNDIAL BIPOLAR | ÁSIA: ASPECTOS NATURAIS E HUMANOS |
| POPULAÇÃO BRASILEIRA | ESTRUTURA INTERNA DA TERRA | MIGRAÇÕES POPULACIONAIS | ORDEM MUNDIAL MULTIPOLAR | OCEANIA: ASPECTOS NATURAIS E HUMANOS |
| REGIÕES E ESTADOS | FORMAS DE RELEVO E AGENTES FORMADORES | BRASIL URBANO E INDUSTRIAL: CONSOLIDAÇÃO | PAISES DESENVOLVIDOS | ZONAS POLARES |
| ÁREAS NO BRASIL | RIOS E BACIAS HIDROGRAFICAS | REGIÕES DO BRASIL (IBGE): ASPECTOS NATURAIS E HUMANOS | PAISES SUBDESENVOLVIDOS | |
| LINGUAGENS DO BRASIL | CLIMAS | | PAISES EMERGENTES | |
| TIPOS DE MAPAS DO BRASIL, CONSTRUÇÃO DE MAPAS | GRANDES PAISAGENS VEGETAIS | | ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO | |
| INTRODUÇÃO A GEOGRAFIA | ESPAÇO RURAL E SUAS TRANSFORMAÇÕES | | CONTINENTE AMERICANO: ASPECTOS NATURAIS E HUMANOS | |
| INTRODUÇÃO A GEOGRAFIA | INDÚSTRIA E COMÉRCIO | | | |
| | FONTES DE ENERGIA | | | |

ANEXOIV



N ↑



Zonas e Setores na Permacultura

Na permacultura encontramos as respostas para um sistema de design pensado na eficiência energética da propriedade, que se fundamenta na ética de proteção da terra. Embora, para muitos a permacultura possa parecer um retrocesso tecnológico que condiciona trabalho manual intenso devido ao uso de ferramentas de mão, como, por exemplo, facão, foice, machado, enxada, carrinho de mão, etc. A intencionalidade é reduzir intervenções na propriedade ou fazê-las inteligentemente. Isso não significa que utilizar pontualmente ferramentas ou tecnologias que facilitam o trabalho – como pequenos tratores, roçadeiras, moto-serras – sejam proibidos, ou seja, o uso moderado dessas máquinas se justifica.

Entretanto, deve-se ter em mente que isso exclui a maquinaria pesada usados em sistemas agrícolas convencionais, dependentes de altos consumos energéticos (combustíveis fósseis, adubação química, etc.) e que freqüentemente são acompanhados de inúmeros problemas sociais e ambientais (erosão, doenças, fome, miséria, contaminações, pragas, etc.).

A prioridade é criar um design da propriedade de forma que, a conexão entre os elementos possa aumentar os recursos naturais, suprimindo a necessidade energética do lugar a partir do melhor aproveitamento espacial e em sintonia com o trabalho humano, este podendo incluir amigos ou vizinhos contribuindo assim com a integração comunitária do lugar. Em outras palavras, significa construir um ambiente sustentável a partir da porta da sua casa, com o uso eficiente dos recursos naturais em sua volta dentro de um sistema intensivo de pequena escala, projetado sempre para produzir mais alimento humano e animal que seria encontrado de maneira natural, chegando, por fim, a atingir um plano maior de organização cooperativa em uma comunidade, ou até em níveis maiores como lembra o permacultor Sérgio:

“As estratégias de design da Permacultura não existem apenas para o planejamento de propriedades abundantes em energia – este é apenas o primeiro nível de ação do permacultor. É possível desenhar também sistemas de transporte, educação, saúde, industrialização, comércio e finanças, distribuição de terras, comunicação e governança, entre outros, para criar sociedades prósperas, cooperativas, justas e responsáveis. O sonho é possível: a ética cria possibilidades de consensos, coordena ações, coíbe práticas nefastas, oferece os valores imprescindíveis para podermos viver bem”. (Sérgio Pamplona, 2011)

De modo geral, existem muitas maneiras de iniciar o planejamento do design da propriedade, o que se deve ter em vista é o processo contínuo que um bom design exige. Todos os planejamentos do design de uma propriedade vão passar por muitas mudanças à medida que evoluem com a prática de feedback's positivos. A observação nesse estágio é fundamental

link:

http://biowit.files.wordpress.com/2012/07/permacultura_brasil34.png?w=610

É importante ter em mente que a prioridade de desenvolvimento deve ser para a área mais próxima da casa, pois a escolha dos elementos inseridos nas zonas pode variar de acordo com a necessidade de cada permacultor.

Zona 0 – (Centro da energia) É o centro da atividade, normalmente é o local onde a casa está. Seu planejamento deve ser feito de forma que a utilização de espaço seja eficiente, ajustando-se a necessidade de seus ocupantes e que tenha recurso para controle de temperatura, se adequando assim a região.

Zona 1 – Será a região próxima a casa. Nela pode se colocar os elementos que sejam de mais utilidade e, ou necessitem de maior cuidado e controle. Exemplos de elementos que podem ficar nessa área, pequenos animais, área para secagem de grãos, varal para roupas, pequenos arbustos, além do jardim, estufa e viveiro e canteiros.

Zona 2 – Mesmo que um pouco distante da casa, esta é uma região mantida com certa intensidade. Pode apresentar um plantio denso, isto é, pomar, arbustos maiores e quebra-ventos. A zona dois pode ainda abrigar tanque ou açudes, animais de pequeno e médio porte.

Zona 3 - Distante da casa, essa zona pode apresentar criação de animais de médio e grande porte, pomar que não necessite de poda, pastagens para animais ou para forragem. Pode contar espécies de árvores nativas.

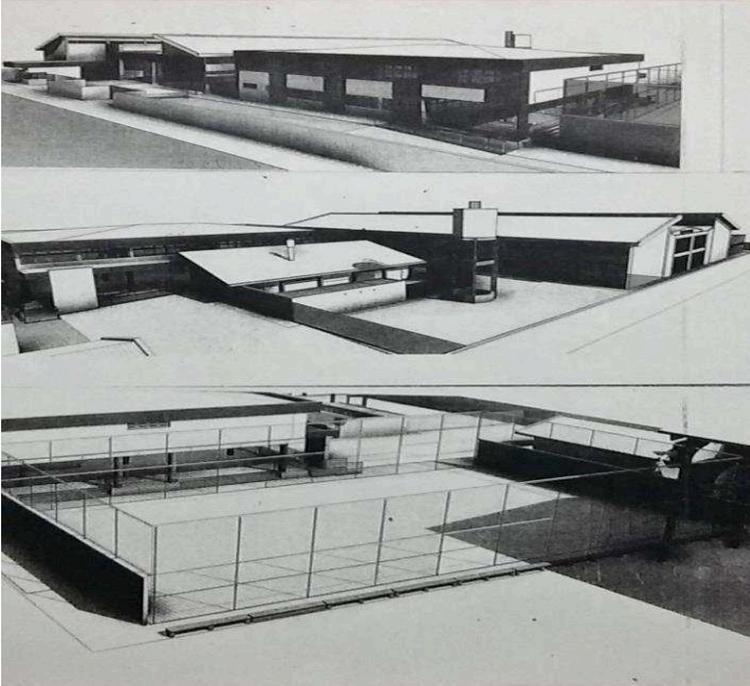
Zona 4 – Esta é uma zona semi-manejada, de pouca visitação. Nela ficam as árvores de grande porte, que podem se manejadas. Aqui é possível a implantação de sistemas agroflorestais – produção consorciada de plantas (policultivo).

Zona 5 - Nessa parte do terreno não haverá nenhuma interferência. A única coisa a ser feita é observar e aprender como o ecossistema funciona por si só.

O zoneamento pode variar de acordo com as necessidades de cada permacultor. David Holmgren afirma que, para se conseguir um

bom planejamento em propriedades maiores, é necessário criar uma “rede de análise”.

ANEXO V



ANEXOVI



Gepros
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
 GERÊNCIA DE PROGRAMAS SUPLEMENTARES

Florianópolis, 08 de junho de 2015

DA: GERÊNCIA DE PROGRAMAS SUPLEMENTARES – GEPROS
 SUELI AMÁLIA DE ANDRADE

PARA: DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA - DIINFRA
 MAURÍCIO AMORIM EFE

*Recebido
 em 10/06/15
 M*

Prezado Diretor,

Na consolidação do trabalho conjunto de sustentabilidade da RME de Florianópolis e no intuito de reafirmar nossa parceria em torno deste objetivo, estamos lembrando alguns itens para serem contemplados, no mínimo, ao serem feitas as reformas e/ou novas construções das unidades educativas.

Estes itens são:

- Captação da água de chuva.
- Aproveitamento das águas cinzas (água já utilizada das torneiras para reuso das descargas nos banheiros), sendo que a descarga deve ser com menor fluxo de água.
- Torneiras com fechamento automático e torneiras de uso restrito (para torneiras de rua).
- Chuveiros com fechamento automático.

*em 10/06/15
 Sueli Amália*



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
GERÊNCIA DE PROGRAMAS SUPLEMENTARES

- Aproveitamento ao máximo da luminosidade natural e da ventilação.
- Sensor de presença, quando necessário.
- Acústica adequada e conforto térmico.
- Local para horta e compostagem, se houver espaço.
- Obra com o máximo de eficiência, com resíduos mínimos dos materiais de construção, com reaproveitamento e descarte (se for o caso) adequado.

Creemos que, assim, estamos na direção certa para a transição das nossas unidades em “Escolas Sustentáveis”, que são locais onde se desenvolve um processo educativo e de cuidado, permanente e continuado, através do conhecimentos, valores, habilidades, competências, atitudes, diversidade e inclusão, voltadas para a construção de uma sociedade de direito, democrática, participativa, socioambientalmente justa e sustentável, tendo como pressupostos pedagógicos o cuidar do currículo, da gestão, das relações interpessoais e do espaço físico educador sustentável.

Atenciosamente,

Sueli Amália de Andrade
Gerente de Programas Suplementares/Gabinete

Sueli Amália de Andrade
Gerente de Programa Suplementares
Decreto nº 11.778/2013

ANEXO VII



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS / SC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
EBM MARIA CONCEIÇÃO NUNES
COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA



Ofício Nº 01/2015 Florianópolis, 07 de Julho de 2015.

Em reunião da COMVIDA (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida) da Escola Básica Municipal Maria Conceição Nunes realizada dia 06 de Julho de 2015, tomamos conhecimento do Parecer 01/2015 deliberado pelo Conselho Escolar, na reunião extraordinária realizada no dia 18 de junho e emitido a SME no dia 25/06/2015 sobre a reforma e ampliação da nossa Escola.

Por meio deste ofício queremos nos posicionar junto à direção e ao Conselho Escolar nos seguintes pontos:

- Não concordamos com a necessidade de ampliação da escola, visto que perderemos os únicos espaços de lazer, convivência e de atividades à céu aberto para plantio (Espaços Educadores Sustentáveis), bem como, muito provavelmente, a única árvore adulta que temos. Por outro lado, apoiamos a reforma – esta sim, consideramos de extrema necessidade;
- O dinheiro que seria utilizado para a ampliação deveria ser direcionado para aumentar a qualidade dos espaços já existentes na escola, como o laboratório de ciências, o auditório e o laboratório de informática que se encontram em condições precárias, como exemplo o laboratório de informática que não tem computadores suficientes para o número de alunos de uma turma, sem falar na falta de qualidade dos equipamentos e da internet.
- Com o aumento do número de alunos seria necessário também aumentar o número de funcionários na escola causando uma superlotação na sala dos professores, no refeitório e nos outros espaços em geral.
- O aumento do número de alunos causaria tumulto, desordem e mais conflitos, além do que o terreno que abrigaria as novas salas de aula, não é ocioso; ao contrário, é intensamente utilizado em atividades lúdicas, brincadeiras de roda junto à árvore. Pensamos que devemos lutar por manter os espaços verdes sustentáveis.

Questionamos o texto do parecer no seguinte ponto: “como a função deste conselho é ouvir a sua comunidade escolar e deliberar sobre os seus anseios. Viemos a partir desta, esperar que a vontade dos que fazem esta escola seja respeitada. E que se faça todo o esforço possível para que se continue oferecendo uma educação de qualidade a esta comunidade.”

Uma vez que a representante do conselho escolar dos alunos estava impossibilitada de participar da referida reunião, a suplente não foi chamada.

Rua: Luiz Duarte Soares, S/N – Rio Vermelho – Florianópolis – SC- Fone: (48) 3234.8557

Sendo assim, com nenhum aluno presente na reunião, não se pode afirmar que a comunidade "toda" foi ouvida, pois os alunos que são parte importante dessa comunidade não foram ouvidos.

Aguardamos e reivindicamos a apresentação do projeto para toda a comunidade, para que assim, possamos debater melhor sobre o assunto.

Jennifer Lopes Bueno Cabral

Delegada da IV Conferência Infante-Juvenil pelo Meio Ambiente

Cátia Fernanda Ebersol Guimarães

Coordenadora do PESUS – Programa Escolas Sustentáveis

**COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA DA
EBM MARIA CONCEIÇÃO NUNES – GESTÃO 2015-2016:**

ANEXO VIII

05.2015.00015817-0 - Atendimento

Pessoa Atendida: Flavio da Luz

Situação: Em andamento

Data do cadastro: 01/06/2015 às 17:57

Localização: Promotoria / Recebidos

| | | | |
|---|--|--|---|
| Tp. Proc. Extra-Jud.: | | Classe: Notícia de Fato | Foro: Unico |
| Órgão: Secretaria das Promotorias de Justiça do Fórum Des. Eduardo Luz | | Origem: | Nível de Sigilo: Público |
| Doc. Apresentado: | | Volumes: | Folhas: |
| Nº Judiciário: | | Área do Processo: Cível | Município do Fato: Florianópolis |
| Comarca Fato: | | Assunto: Ensino Fundamental e Médio | Secretário: |
| Abrangência: Capital | | Programa: | Atrib. Concorrente: Não |
| Réu Preso: Não | | Justiça Gratuita: Não | Data do Ajuizamento: |

Oposição a decisão da comunidade - CARTA ABERTA PARA POPULAÇÃO A melhor coisa que podemos fazer para não fazer nada é pensar que nada pode ser feito! Todos nós passamos pela escola em algum momento e queremos que ela efetivamente seja a melhor. As gerações que nos sucederão vão frequentá-la, então, nos preocupamos com a presente situação da educação escolar. A prefeitura, desacordando com a comunidade (ver abaixo assinado que circula), com os servidores público diretamente envolvidos nas escolas do extenso distrito do Rio Vermelho e também querendo apagar o que foi firmado quando a Escola Básica Municipal Maria Conceição Nunes (EBMCMN) foi inaugurada, pretende aumentar a quantidade de salas de aula desta escola no segundo semestre de 2015. Nossa escola passaria de 11 salas de aula com 35 alunos por sala em média nos dois turnos diurnos, mais o acréscimo da Educação de Jovens e Adultos no noturno para 18 salas de aulas, tonalizariamos 1260 estudantes em curto espaço de tempo. Hoje, em 2015 temos aproximadamente 770 estudantes. Com este acréscimo descabido, não tenham dúvidas, grandes transtornos e problemas insolúveis seriam plantados pela administração pública municipal no terreno da EBMCMN. Não negamos a demanda por matrícula escolar, a população do Rio Vermelho cresce. Urgentemente, precisamos de outra escola de ensino fundamental no distrito e a reforma desta unidade sob a consultoria da comunidade que a frequenta. Os impactos em ampliar a quantidade de salas de aulas da EBMCMN seriam negativos para a qualidade de ensino dos vossos filhos e descendentes. É preferível duas escolas menores que uma grande. Muito mais pessoas ocupando o mesmo terreno tem como consequência direta o aumento de conflitos; violência na escola. A biblioteca, auditório, laboratório de ciências, refeitório, entre outros espaços continuariam com o mesmo tamanho e espaços ao ar livre sumiriam. Precisamos de imediato de ações efetivas por parte do poder público municipal sobre o espaço já existente na escola. Para exemplificarmos, a sala informatizada, efetivamente, sempre funcionou precariamente por falta de ação resolutive por parte da prefeitura, consulte os estudantes da escola. Também visite a EBMCMN e observe o estado de degradação do prédio em função de uma falta de reforma. O projeto da EBMCMN e as diretrizes curriculares para educação básica apontam para uma escola sustentável, não condizendo com a ampliação da área cimentada. Há muitas mudas de frutíferas crescendo no terreno da escola, assim como uma única árvore adulta onde crianças sobem e brincam diariamente. Essas árvores seriam cortadas para dar lugar a mais espaço concretado. A Escola Maria Conceição é de 50 ao 90 ano e isto é ideal, representa uma escolha da comunidade. Temos memorial! Houve um acordo firmado quando esta escola foi inaugurada a 10 anos. Naquele momento refletiu-se acertadamente que os interesses dos pré-adolescentes/adolescentes de 11 o 14 anos são diferentes dos interesses das crianças de 6 a 10 anos e determinou-se ser esta escola de 5ª a 8 série, com a ampliação do ensino de 5º ao 9º ano. Porém, a intenção do poder municipal é juntar crianças de 1º ao 9º ano no terreno da EBMCMN.. Isso implicaria em recreios separados para diminuir a densidade populacional e

Objeto