



DEDO VERDE NA ESCOLA

Cultivando a alfabetização ecológica na educação infantil

Editora Appris Ltda.
1ª Edição - Copyright© 2018 dos autores
Direitos de Edição Reservados à Editora Appris Ltda.

Nenhuma parte desta obra poderá ser utilizada indevidamente, sem estar de acordo com a Lei nº 9.610/98.
Se incorreções forem encontradas, serão de exclusiva responsabilidade de seus organizadores.
Foi feito o Depósito Legal na Fundação Biblioteca Nacional, de acordo com as Leis nºs 10.994, de 14/12/2004 e 12.192, de 14/01/2010.

Catálogo na Fonte
Elaborado por: Josefina A. S. Guedes
Bibliotecária CRB 9/870

B726 Borba, Mônica Pilz
2018 Dedo verde na escola: cultivando a alfabetização ecológica na educação infantil /
Mônica Pilz Borba. - 1. ed. - Curitiba: Appris, 2018.
135 p. ; 21 cm (Educação, Tecnologias e Transdisciplinaridade)

Inclui bibliografias
ISBN 978-85-473-1586-3

1. Educação ambiental. 2. Ecologia. I. Título. II. Série.

CDD 23. ed. 333.7071

Livro de acordo com a normalização técnica da ABNT

Editora e Livraria Appris Ltda.
Av. Manoel Ribas, 2265 – Mercês
Curitiba/PR – CEP: 80810-002
Tel: (41) 3156 - 4731
<http://www.editoraappris.com.br/>

Appris
editora

Printed in Brazil
Impresso no Brasil

Mônica Pilz Borba



DEDO VERDE NA ESCOLA

Cultivando a alfabetização ecológica na educação infantil

Appris
editora

Curitiba - PR

2018

FICHA TÉCNICA

EDITORIAL	Augusto V. de A. Coelho Marli Caetano Sara C. de Andrade Coelho
COMITÊ EDITORIAL	Andréa Barbosa Gouveia - USP Edmeire C. Pereira - UFPR Iraneide da Silva - UFC Jacques de Lima Ferreira - PUCPR Marilda Aparecida Behrens - UFPR
EDITORAÇÃO	Lucas Andrade
ASSESSORIA EDITORIAL	Alana Cabral
DIAGRAMAÇÃO	Andrezza Libel de Oliveira
CAPA	Fernando Nishijima
REVISÃO	Luana Íria Tucunduva
GERÊNCIA COMERCIAL	Eliane de Andrade
GERÊNCIA DE FINANÇAS	Selma Maria Fernandes do Valle
GERÊNCIA ADMINISTRATIVA	Diogo Barros
COMUNICAÇÃO	Carlos Eduardo Pereira Igor do Nascimento Souza
LIVRARIAS E EVENTOS	Milene Salles Estevão Misael

COMITÊ CIENTÍFICO DA COLEÇÃO EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS E TRANSDISCIPLINARIDADE

DIREÇÃO CIENTÍFICA Dr.ª **Marilda A. Behrens (PUCPR)**
Dr.ª **Patrícia L. Torres (PUCPR)**

CONSULTORES	Dr.ª Ademilde Silveira Sartori (Udesc)	Dr.ª Iara Cordeiro de Melo Franco (PUC Minas)
	Dr. Ángel H. Facundo (Univ. Externado de Colômbia)	Dr. João Augusto Mattar Neto (PUC-SP)
	Dr.ª Ariana Maria de Almeida Matos Cosme (Universidade do Porto/Portugal)	Dr. José Manuel Moran Costas (Universidade Anhembi Morumbi)
	Dr. Artieres Estevão Romeiro (Universidade Técnica Particular de Loja-Ecuador)	Dr.ª Lúcia Amante (Univ. Aberta-Portugal)
	Dr. Bento Duarte da Silva (Universidade do Minho/Portugal)	Dr.ª Lucia Maria Martins Giraffa (PUCRS)
	Dr. Claudio Rama (Univ. de la Empresa-Uruguai)	Dr. Marco Antonio da Silva (Uerj)
	Dr.ª Cristiane de Oliveira Busato Smith (Arizona State University /EUA)	Dr.ª Maria Altina da Silva Ramos (Universidade do Minho-Portugal)
	Dr.ª Dulce Márcia Cruz (Ufsc)	Dr.ª Maria Joana Mader Joaquim (HC-UFPR)
	Dr. Edméa Santos (Uerj)	Dr. Reginaldo Rodrigues da Costa(PUCPR)
	Dr.ª Eliane Schlemmer (Unisinos)	Dr. Ricardo Antunes de Sá(UFPR)
	Dr.ª Ercília Maria Angeli Teixeira de Paula (UEM)	Dr.ª Romilda Teodora Ens(PUCPR)
	Dr.ª Evelise Maria Labatut Portilho (PUCPR)	Dr. Rui Trindade (Univ. do Porto-Portugal)
	Dr.ª Evelyn de Almeida Orlando (PUCPR)	Dr.ª Sonia Ana Charchut Leszczynski (UTFPR)
	Dr. Francisco Antonio Pereira Fialho (Ufsc)	Dr.ª Vani Moreira Kenski (USP)
	Dr.ª Fabiane Oliveira (PUCPR)	

Dedico esta publicação a minha amiga e grande educadora ambiental Fabiana Oliveira, que dedicou sua vida com muita ternura, amorosidade e profissionalismo as crianças e a natureza.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é um ato de reconhecimento de tudo e todos que lhe apoiam e ajudam, então, para começar, quero agradecer à equipe de educadores ambientais, de comunicação e administração do Instituto 5 Elementos, que se dedicaram à realização do projeto Dedo Verde na Escola nos anos de 2009 e 2012, com tanta sensibilidade, criatividade e amorosidade nas relações entre todos e com as crianças, professoras, gestoras, funcionários, famílias das escolas e parceiros.

Outro importante reconhecimento é em relação à existência do Fundo Especial de Meio Ambiente da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente – Fema – do município de São Paulo, que, ao abrir edital para projetos de educação ambiental, deu-nos a oportunidade de plantar conhecimento e práticas de sustentabilidade em escolas públicas de educação infantil, que reverberam até os dias de hoje.

A abertura e recepção das equipes de docentes e da administração das Emeis ao projeto Dedo Verde na Escola também fizeram toda a diferença, para atingir os resultados obtidos. Mas quero destacar a conduta exemplar da diretora Marcia Covelo Harmbach, que tanto nos apoiou na realização do projeto, ampliando-o continuamente e inserindo a questão ambiental no projeto político pedagógico da Emei Dona Leopoldina. O resultado de tanta dedicação é que essa escola de educação infantil se tornou uma referência na área de educação ambiental na rede municipal de educação de São Paulo.

Escrever é um ato solitário, que exige concentração e tempo para pesquisar e ler outras referências, mas ao finalizar uma das inúmeras versões, pedi a dois amigos e educadores ambientais,

Edson Grandisoli e Zysmann Neiman, que lessem e me dessem um retorno, pois ambos não participaram do projeto, mas sempre acompanharam minha trajetória profissional, além de participarmos da Rede Paulista de Educação Ambiental – Repea – há muitos anos. Então, meus sinceros agradecimentos a vocês, que me ajudaram a olhar o texto com outros olhos. Também convidei uma grande educadora na área da infância e amiga, Adriana Friedmann, para escrever o prefácio, que aceitou imediatamente o meu convite, meus sinceros agradecimentos.

E como não poderia esquecer, quero agradecer os conselheiros do Instituto 5 Elementos, que sempre apoiaram de diversas formas a existência de suas ações nesses 25 anos de realizações, premiações e reconhecimento da sociedade como instituição pioneira na área de educação para a sustentabilidade.

APRESENTAÇÃO

Se você é professor ou educador, atua com crianças de 2 a 12 anos e quer desenvolver projetos de educação ambiental em sua escola ou comunidade, conheça e inspire-se neste importante projeto realizado com muito carinho e sucesso, intitulado *Dedo Verde na Escola – Cultivando a alfabetização ecológica na educação infantil*, que aconteceu em duas escolas de educação infantil da rede pública de ensino municipal de São Paulo nos anos de 2009 e 2012, sob a liderança e orientação educacional da organização não governamental Instituto 5 Elementos – Educação para a Sustentabilidade.

Mônica Pilz Borba, pedagoga e fundadora do Instituto 5 Elementos, fala que

No início do projeto, numa das escolas, havia muitas formigas, e boa parte do tempo na hora do recreio as crianças passavam matando-as. A equipe de educadores ambientais abraçou esse problema, trazendo inúmeras reflexões e atividades que foram alterando essa atitude, e hoje em dia nenhum inseto é morto na escola. Uma das professoras trouxe a seguinte fala, que esse cuidado com os bichos da escola se refletiu nas relações humanas, trazendo a gentileza e o cuidado constante no cotidiano escolar entre as pessoas [...]

O projeto teve a coordenação da pedagoga, educadora ambiental e autora desta publicação, Mônica Pilz Borba, e a equipe de educadores ambientais do instituto, que juntos promoveram um processo participativo de alfabetização ecológica com os alunos, professores e comunidade. A metodologia caminhou por seis passos, que sensibilizaram todos os interessados a abrir

seus sentidos para uma educação que valoriza a vida e a importância do cuidar de si e de todos os seres e elementos deste planeta, sendo eles: o despertar, o semear, o cultivar, o colher, o celebrar e o entrelaçar, tecidos um a um por muitas mãos, trazendo novos valores e ressignificando a realidade escolar.

Nesse processo educativo, a Escola Municipal de Educação Infantil – Emei – Dona Leopoldina, que participou do Dedo Verde na Escola, tornou-se uma referência na rede de ensino, com seu projeto político pedagógico comprometido com os quatro princípios da Carta da Terra:

1. Respeitar e cuidar da comunidade de vida;
2. Integridade ecológica;
3. Justiça social e econômica;
4. Democracia, não violência e paz, que foi um dos documentos de base que orientou os valores e ação do Dedo Verde na Escola.

A publicação também relata algumas vivências da infância e da vida da autora, sendo que essas lembranças influenciaram em suas escolhas profissionais, inspirando e orientando a criação do projeto Dedo Verde na Escola, bem como a fundação do Instituto 5 Elementos - Educação para a Sustentabilidade.

PREFÁCIO

A obra que o leitor tem em mãos constitui um raro exemplo de programa de educação ambiental sensível e consistente. Sensível a partir do momento em que a autora se vinculou e se comprometeu profundamente com o longo processo de implementação das ideias e ações – que se não estivessem totalmente em harmonia com os atores, contextos e tempos nos quais foram propostos, não teria sido possível a implementação do programa nem a formação permanente dos educadores, sua participação e o envolvimento das crianças e de suas famílias. Consistente porque toda a proposta foi muito refletida, ‘costurada’ e foi se sustentando, crescendo e tornando-se mais e mais embasada no decorrer de todo seu processo de desenvolvimento, a partir de um olhar atento e de um diálogo permanente da Mônica com seus diversos interlocutores.

A autora teve a consciência da importância de dar voz a todos os participantes envolvidos, assim como de ir construindo todas as ações a muitas mãos de forma colaborativa. Ela vislumbrou a importância de tecer um programa integrado e integral no qual o autoconhecimento de cada um dos atores, o respeito à diversidade sociocultural, mapeamentos diagnósticos, sustentabilidade, cultura de paz, cuidado e cooperação constituíram chaves para o projeto vir a ser bem-sucedido. Assim mesmo, Mônica considerou de extrema importância o desenvolvimento de avaliações, não somente com a intenção de medição de resultados, mas também pelas aprendizagens geradas por elas. E, para completar o ciclo, essas iniciativas deverão de servir de importante referência para poderem ser replicadas em outras escolas.

Esta obra, resultado de vários anos de ativismo, constitui um exemplo de sistema vivo, uma rede que precisa continuar a ser movimentada e alimentada por outros atores nos mais diversos contextos do nosso país.

Mônica Pilz Borba é uma dessas corajosas educadoras que batalha por sensibilizar, conscientizar e realizar aquilo no que ela mais profundamente acredita: colocar a Natureza como foco das ações educativas dentro das escolas; levar informação e promover processos formativos sobre a importância que ela tem na vida dos indivíduos; e, principalmente, confrontar resistências e desconfortos mostrando caminhos que tirem nossa sociedade da 'anestesia'; mostrando que, sem sair da zona de conforto, sem cada ator social se rever internamente, e sem se realizar os necessários esforços na busca de posturas positivas, uma educação significativa não é viável de acontecer.

Vida longa a esta obra e que possa inspirar muitos educadores, crianças e famílias!

Adriana Friedmann

Educadora e antropóloga.

Especialista na temática da infância.

Autora dos livros Linguagens e Culturas Infantis e A arte de brincar.

SUMÁRIO

1 - INSPIRAÇÃO	15
2 - SURGIMENTO	23
2.1 PLANEJAR JUNTOS	31
2.2 ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE PROMOTORA DO PROJETO	31
2.3 DESPERTAR PARCEIROS PARA AMPLIAR RESULTADOS	33
2.4 TECER PARCERIAS NO PRESENTE... E EVIDENCIAR RESULTADOS PARA O FUTURO	33
2.5 CONTEXTO REGIONAL EM PROL DA CULTURA DE SUSTENTABILIDADE	34
3 - DESPERTAR	37
3.1 BASES CONCEITUAIS PARA DESPERTAR DA CONSCIÊNCIA.....	37
3.2 PRIMEIROS PASSOS PARA ENXERGAR COM LUPA A REALIDADE... ..	44
3.3 FORMAÇÃO PERMANENTE DA EQUIPE DE EDUCADORES AMBIENTAIS	46
4 - SEMEAR	49
5 - CULTIVAR	71
6 - COLHEITA	81
6.1 O DESAFIO DE DANÇAR	91
6.2 A CONCRETIZAÇÃO DOS ESPAÇOS EDUCADORES	93
6.3 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	96
6.4 BRINCADEIRAS TRADICIONAIS E COM A NATUREZA.....	97
6.5 MÚSICA E NATUREZA.....	99
6.6 ECONOMIA LOCAL E SOLIDÁRIA.....	100
6.7 O CASO DAS FORMIGAS.....	101
6.8 CRIAÇÃO DA SALA VERDE.....	102
6.9 CINEMA VERDE	105
6.10 CONCLUINDO A COLHEITA.....	105

7 - CELEBRAR	109
8 - ENTRELAÇAR.....	115
9 - REFERÊNCIAS DO PROJETO	119
9.1 SITES.....	120
9.2 LIVROS DOADOS AS ESCOLAS.....	120
10 - SOBRE A AUTORA	123
11 - EQUIPES ENVOLVIDAS	125
11.1 EDUCADORES AMBIENTAIS DO INSTITUTO 5 ELEMENTOS	125
11.2 DOCENTES E ADMINISTRADORES DA EMEI DONA LEOPOLDINA.....	126
11.3 DOCENTES E ADMINISTRADORES DA EMEI RICARDO GONÇALVES	129
12 - INSTITUTO 5 ELEMENTOS	133

INSPIRAÇÃO

Nasci em 1964, e nos anos 70, uma das minhas primeiras leituras prediletas foi *O menino do Dedo Verde*, de Maurice Druon, escrito em 1957, que me trouxe fascinação e encantamento. Essa leitura, e inúmeras experiências associadas à Natureza e a Educação, me influenciaram e inspiraram a idealizar e realizar o projeto “Dedo Verde na Escola – Cultivando a Alfabetização Ecológica na Educação Infantil” entre os anos de 2009 e 2012, bem como fundar o Instituto 5 Elementos, dedicado à Educação para a Sustentabilidade, em 1993.

Para quem não conhece, ou não se lembra da história de *O menino do Dedo Verde*, vou contá-la brevemente focando nos ensinamentos e valores que me marcaram e revelando algumas experiências da minha trajetória, que me alimentam a atuar há tantos anos na área da Educação Ambiental.

Era uma vez, um menino que se chamava Tistu, muito especial e sortudo. Nascido numa família muito rica, morava numa linda casa na cidade de Mirapólvora, e tinha um pônei chamado Ginástico. Seu pai era dono de uma fábrica de canhões e sua mãe muito atenciosa e carinhosa.

Aos 7 anos, Tistu foi à escola e dormiu quase que o tempo todo, pois as aulas eram teóricas. Por conta disso, depois do terceiro dia, foi expulso. Seus pais, que o conheciam profundamente, decidiram que Tistu estudaria em casa e tudo na prática. Seu primeiro professor foi o jardineiro Bigode. Logo nas primeiras aulas, Bigode descobriu que o menino tinha o dedo verde, pois em tudo

que seu polegar encostava, no dia seguinte, amanhecia cheio de brotos e flores. Na realidade, existem sementes espalhadas por todo o canto do mundo, porém ele tinha o dom de despertá-las e fazê-las florescer. Mas essa magia se transformou num segredo entre professor e aluno.

Seu segundo professor, Sr. Trovão, lhe mostrou a triste realidade do mundo, levando-o visitar a favela, a prisão e o hospital. Tistu não teve dúvidas e por onde passava colocava seu dedo polegar verde, trazendo beleza e alegria aos ambientes e às pessoas. No dia seguinte das visitas, o presídio ficou com tantas flores que as portas não conseguiam mais fechar, mas os presos não queriam fugir, pois estavam maravilhados! Na favela, as raízes das flores absorveram o lamaçal e enfeitaram as casas, transformando o local em atração turística. No hospital, nasceram tantas rosas que a menina doente, que antes contava os buraquinhos do teto para passar o tempo, agora conta botões de rosas, que nascem em volta do seu leito.

O Sr. Trovão também levou Tistu para visitar a fábrica de armas de seu pai. O menino ficou horrorizado com aquela realidade e tocou com seu dedo verde todas as bocas dos canhões, que haviam sido vendidos a inimigos, e iriam guerrear nos próximos dias. Porém, com todas aquelas flores que nasceram por todos os lados nas engrenagens dos armamentos, foi impossível que a guerra acontecesse e a fábrica se transformou num lindo local que todos queriam visitar.

Ao voltar para casa, Tistu descobre que seu querido professor Bigode havia falecido e, segundo sua mãe, foi para o céu. Inconformado, fez crescer uma planta com o formato de uma escada em direção ao céu para o Sr. Bigode descer e voltar novamente. Mas, como isso não aconteceu, de manhã bem cedo ele sobe e lá no alto ouve a voz de Bigode. Nesse momento, Tistu percebe que nascem lindas asas brancas nas suas costas e sai voando. Naquela

manhã, seus pais saíram à procura de Tistu e encontraram uma relva diferente, roída pelo pônei, com botões de rosas dourados, formando a frase: Tistu era um Anjo.

Minha relação com a escola sempre foi difícil, pois muitas vezes me sentia como Tistu, com vontade de experimentar e vivenciar para me interessar em compreender os fatos, fenômenos e relações. A escola, na maior parte das aulas, exigia memorizações de todos os tipos, porém, como isso nunca foi o meu forte, então não me sentia nada confortável nesse ambiente. No primário gostava das aulas de Geografia e Ciências, nas quais a experimentação fazia parte das atividades, assim como as artes. Quando finalizei o ensino médio, participei de um curso de arte educação e pensei como a escola poderia ser diferente, se a arte e a natureza fossem temas realmente importantes e integrados no currículo. E são essas algumas das molas propulsoras dos projetos que desenvolvo junto às escolas, pois assim como Tistu colocava seu dedo em todo o lugar e o transformava, tenho a expectativa que todos os projetos que já realizei tenham a mesma energia sutil do dedo verde de Tistu.

No início dos anos 1970, estávamos no auge da guerra entre Estados Unidos e Vietnã, e quase todos os dias via nos jornais e TV aqueles fatos que tanto me assustavam e revelavam a dura realidade da humanidade, a mesma apresentada ao Tistu pelo prof. Trovão. Em meus sonhos, acreditava que se o menino do dedo verde conseguiu acabar com a guerra, isso talvez pudesse acontecer na vida real. Então, sonhava com um mundo em que as flores tivessem mais força que as armas, e assim revertissem essa situação. Essa história singela e amorosa me inspira até os dias de hoje na minha jornada de dedicação para construir, por meio da Educação Ambiental, uma sociedade sustentável que cuide e ame a Natureza.



Casinha de brincar
Ilustração de Mônica Borba

Em minhas lembranças da primeira infância, eu vivia descalça, sem muita roupa nos dias de calor, brincando na Natureza com água, flores, folhas, pedras, terra, areia, tatu-bola, insetos, minhocas, misturando tudo, fazendo muitas comidinhas saborosas e experimentando o meu dedo verde no quintal da casa dos meus avós paternos na Av. Quarto Centenário em São Paulo, ou no sitio dos meus avós paternos em

Juquitiba, interior de São Paulo. Meu avô Pilz era muito habilidoso e sempre atencioso comigo. Quando eu tinha 6 anos, ele transformou um antigo paiol de milho com formato circular e paredes de tela de galinheiro numa casinha para que eu e meus irmãos pudéssemos brincar. Lá, ele fez uma mesa, cadeiras, armário e um fogão a lenha de verdade do tamanho adequado à nossa estatura. Veja o desenho que fiz da casinha! Lá ficávamos manhãs, tardes e noites nos divertindo, cozinhando tudo o que víamos pela frente. Aquela pequena cozinha mais parecia um laboratório onde podíamos experimentar de tudo, pois os adultos nos deixavam livres para brincar e inventar e, de vez em quando, apareciam para experimentar o nosso cardápio, ou nos observar de longe e verificar se estava tudo bem, pois acendíamos o fogão a lenha todos os dias. Como resultado, nos tornamos especialistas em acender fogueira, e eu uma ótima cozinheira, sem nunca termos nos queimado. As lembranças da minha

infância me trouxeram um repertório muito criativo e poético, que me ilumina meus pensamentos e ações até os dias de hoje.

Na adolescência, tive inúmeras experiências marcantes, mas destaco aqui a minha participação no movimento Bandeirante dos 14 aos 21 anos, em que tive a oportunidade de aprender a conviver em grupo de meninas, cozinhar para muitas pessoas sempre na busca de alimentos saudáveis, cantar em volta da fogueira, viajar por lugares inimagináveis com muitas surpresas e aprendizados. Participava de uma formação de teatro e arte-educação com professores como Antônio Nóbrega, recém-chegado a São Paulo, e a origamista Lena das Dobraduras, dentre outros. Também praticava yoga e aprendi os princípios básicos sobre a alimentação indiana e vegetariana frequentando a escola O Corpo. Lá, participei como educadora, vivenciando uma experiência educacional profunda com crianças de 1 a 6 anos, onde havia uma sala e um grande quintal, com muita brincadeira, alimentação integral, horta, yoga e arte na escola de educação infantil Corpinho. Esses conhecimentos e vivências me trouxeram um bom repertório nas áreas de meio ambiente, arte e educação, que transformariam a minha vida para sempre.

Contaminada por essas experiências, ingressei na faculdade de pedagogia na PUC-SP em 1985, quando iniciei minha atuação como professora na escola de educação infantil Vera Cruz, atuação essa que durou dez anos. No primeiro ano, fui professora auxiliar do pré, apoiando as professoras Flavia Schindler e Regina Barros, e por quatro anos fui professora de crianças de 3 e 5 anos, e cinco anos como professora de horta e alfabetização para a 1ª série. Como professora da horta, trabalhando todos os dias com grupos de 15 crianças de 6 a 7 anos, pude potencializar o meu ativismo em prol da Educação Ambiental nas escolas.

Durante a faculdade, participava como voluntária na Pró-Juréia, ONG que na época lutava para transformar essa região

sul do litoral de São Paulo em uma área de preservação permanente da Mata Atlântica, uma vez que a proposta do governo federal e estadual para o local era construir uma usina nuclear. Aprendi muito sobre ativismo, e depois de muita articulação e visibilidade na mídia, conseguimos essa vitória para a sociedade. Algumas pessoas desse movimento integraram um grupo de estudos de Educação Ambiental, e logo após a Eco92¹, eu e essas colegas fundamos, em 1993, o 5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental –, onde, por duas décadas e meia, coordenei inúmeros projetos, ministrei formações, estruturei e redigi inúmeras publicações e jogos de Educação Ambiental, recebendo diversos reconhecimentos, destacando o prêmio Itaú Unicef na categoria de material de apoio ao professor em 1997 e uma menção honrosa do prêmio Milton Santos em 2015, referente ao projeto Consumo Sustentável e Ação de Resíduos Sólidos na Subprefeitura Lapa na cidade de São Paulo.

Dentre tantos projetos educativos realizados ao longo desses anos, este livro tem como objetivo contar como foi realizado o projeto “Dedo Verde na Escola – Alfabetização Ecológica na Educação Infantil” entre os anos de 2009 e 2012, que teve como propósito aproximar as crianças da Natureza, para potencializar seus processos criativos, resolução de problemas, estimular a curiosidade, ampliar o conhecimento, respeito à diversidade, brincar ao ar livre e, por consequência, aumentar a imunidade física, agilidade motora, autoconfiança, valores humanos, entre muitos outros potenciais que são os pilares de uma boa educação.

Desejo que esta leitura possa inspirar a desenvolver projetos similares nas escolas, pois nossa mente é como um paraquedas, que se estiver aberta, sempre irá plinar, voar e conhecer

¹ A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como **Eco-92**, Cúpula da Terra, Cimeira do Verão, Conferência do Rio de Janeiro e Rio 92, foi uma conferência de chefes de Estado organizada pelas Nações Unidas e realizada de 3 a 14 de junho de 1992 na cidade do Rio de Janeiro.

novas paisagens, observando tudo de diferentes pontos de vista. Então, abra a mente e o coração para a transformação, dando espaço às novidades da sustentabilidade, práticas, e assim nascerá uma nova realidade em sua vida, no seu entorno e com certeza em nosso planeta.

SURGIMENTO

[...] a sobrevivência da humanidade depende de nossa habilidade para entender os princípios da ecologia e viver de acordo deles. Esta é a iniciativa que transcende todas as diferenças de raça, cultura ou classe. A Terra é nossa casa e criar um mundo sustentável para nossas crianças e para as futuras gerações é nossa tarefa comum.

Fritjof Capra

O Fundo Especial de Meio Ambiente – Fema – do município de São Paulo iniciou suas atividades em 2001, e em 2008 abriu um edital para projetos de Educação Ambiental. Essa oportunidade entusiasmou a equipe do Instituto 5 Elementos, pois já tínhamos 15 anos de experiência e havíamos acabado de finalizar o projeto Agenda 21 no bairro da Lapa na cidade de São Paulo, com forte integração de lideranças locais, em prol das questões socioambientais. Um dos apontamentos da Agenda 21 na Lapa para dar continuidade à Educação Ambiental nessa região da cidade foi atuar com as escolas públicas. Sendo assim, com essa oportunidade de financiamento, entramos em contato com as diretoras e coordenadoras pedagógicas das escolas municipais de educação infantil Ricardo Gonçalves e Dona Leopoldina para contar sobre a intenção de desenvolver o projeto “Dedo Verde – Cultivando a Alfabetização Ecológica” no bairro da Lapa, e obtivemos receptividade de ambas as diretoras. A partir desse contato e interesse, encaminhamos a proposta “Dedo Verde na Escola” com 12 meses de duração ao Fema, sendo esta selecionada e iniciada em janeiro de 2009. Ao término do projeto, a avaliação foi positiva, e a direção nos solicitou que o projeto continuasse em ambas as escolas.

Em 2011, participamos de uma nova versão desse edital, oferecendo a continuidade do projeto em ambas as escolas para aprofundar a proposta educacional, visando a estimular e fortalecer o processo de formação em alfabetização ecológica aos novos professores e comunidade escolar, sendo novamente selecionados em 2012. É importante destacar que, entre os anos de 2010 e 2011, integrantes da equipe do Instituto 5 Elementos realizaram uma série de atividades complementares de forma voluntária, assim como em 2014, 2015 e 2016, concretizando uma relação viva entre os educadores ambientais e as escolas de educação infantil.



Imagem googlemaps 2009 da EMEI D. Leopoldina



Imagem googlemaps 2009 da EMEI Ricardo Gonçalves

A Emei Dona Leopoldina, em 2012, tinha 25 professores, 15 funcionários, sendo três gestoras (diretora, assistente de direção e coordenadora pedagógica), 235 crianças, e 316 famílias. Esta escola possui 8 salas de aula e 1 multimídia. Área total: 8.000m². Área construída: 3.500m². Área verde: 4.500 m².

A Emei Ricardo Gonçalves, em 2012, tinha 19 professores, 12 funcionários, sendo três gestoras (diretora, assistente de direção e coordenadora pedagógica), 125 crianças, 246 famílias.

Esta escola possui 5 salas de aula, 1 sala de leitura e 1 sala de informática. Área total: 1.920m². Área construída: 403m². Área verde: 265m². Área livre: 1.252m².

Consideramos que a escola é uma célula e o objetivo do projeto “Dedo Verde na Escola – Cultivando a Alfabetização Ecológica² na Educação Infantil” é nutrir a vida dessas células, que se autorregulam e auto-organizam a partir de um processo de formação em alfabetização ecológica teórica, prática e participativa, envolvendo toda a comunidade escolar. A aprendizagem tendo o ambiente como base nos apresenta a vida nas mais diversas fases convivendo num mesmo espaço, num ciclo permanente em que brotam, crescem, florescem, frutificam, semeiam a terra, ajudam e aprendem umas com as outras e renascem continuamente na diversidade plena, complexa e bela. A vivência e a compreensão desse conhecimento potencializa a criação de valores humanos associados à convivência e cooperação entre os diferentes, gerando mais diversidade, circularidade, respeito a todas as formas de vida e elementos que fazem parte do nosso planeta Terra, o maior sistema vivo que conhecemos até agora no Universo e que nos abriga.

O projeto “Dedo Verde na Escola” floresceu nos anos de 2009 e 2012, e foi realizado pelo Instituto 5 Elementos – Educação para a Sustentabilidade – sob a coordenação pedagógica de Mônica Pilz Borba. Na primeira fase, em 2009, tivemos na equipe os educadores ambientais: Camila Gomes de Mello, Fabio Bertassi, João Roberto Pineda Fava, Luiz Henrique Bocallini de Lacerda, Rubia Silva, e na comunicação Renata Cardamoni. Na segunda fase, em 2012, tivemos na equipe os educadores ambientais: Estela Cunha, Fabiana Oliveira, Gabriela Ribeiro Arakaki, Gilberto Toshio Utida, e Leila Maria Vendrametto, e na comunicação Felipe Luis Ramos Batista dos Santos e Janaina Viegas Siqueira, sendo ambas

² *Alfabetização Ecológica: A educação das crianças para um mundo sustentável*, de Fritjof Capra, São Paulo: Cultrix, 2006.

as fases financiadas pelo Fundo Especial de Meio Ambiente da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo.

Nossa atuação acontecia nas reuniões de professores, com a direção, em sala de aula com os alunos, em reuniões com os pais e por meio de oficinas e mutirões aos finais de semana, agregando novos parceiros e a comunidade escolar.

Essa metodologia de envolver todos os atores da escola: professores, gestores, crianças e comunidade escolar foi uma das chaves do sucesso do projeto, pois disseminar uma nova cultura com foco na sustentabilidade exige muitos esforços de criar valores associado a práticas, exigindo disseminar novos conhecimentos e atitudes junto a todos. Muitas vezes, as próprias crianças se lembravam das atividades e pediam aos professores e pais para vivenciá-las novamente, fortalecendo o processo de escuta das crianças no cotidiano escolar.

Para desenvolver o projeto, foram definidos seis momentos: **Despertar, Semear, Cultivar, Colher, Celebrar e Entrelaçar**, que fazem parte de um processo educativo e participativo em formato de espiral, ou seja, a cada passo, resgata reflexões e ações anteriores, ampliando os temas, as conexões, a visão e abrangência do projeto na escola.



Como principais fontes de conhecimento e inspiração, temos como mestres e mestras:

- o poeta **Manuel de Barros**, que nos ensina a sentir, ouvir e ler a Natureza;
- o Doutor em Física, cientista, ambientalista, educador e ativista **Fritjof Capra**, que defende a agricultura orgânica; o uso de partículas de hidrogênio como combustível, em detrimento dos de origem fóssil; o eco-design; a mudança do nosso sistema de impostos, fazendo com que estes sejam proporcionais ao gasto de energia e matéria-prima;
- a educadora e permacultora australiana que morou no Brasil por muitos anos, **Lucy Legan**, com sua preciosa publicação Escola Sustentável, que ensina como alfabetizar pelo ambiente;
- o educador brasileiro **Paulo Freire**, que defendeu como objetivo da escola ensinar o aluno a “ler o mundo” para poder transformá-lo;

- a engenheira agrônoma **Ana Maria Primavesi**, responsável por avanços no campo de estudo das ciências do manejo ecológico do solo;
- o educador, teólogo, filósofo, psicanalista **Rubens Alves**, que rompeu em todos os aspectos com as regras acadêmicas de escrita e dirigiu-se àquilo que lhe dizia o coração, prova disso é que suas obras tocam a alma de seus leitores e muitas vezes transformam-nos, gerando mais sensibilidade e humanismo;
- e o educador e naturalista americano **Joseph Cornell**, que propôs a metodologia do Aprendizado Sequencial em que a aprendizagem se dá por meio de todos os sentidos, o que contribuiu intensamente com a percepção da conexão de adultos e crianças ao mundo natural.

O papel dos educadores ambientais nesse projeto foi trazer essas novas referências, valores, conteúdos e práticas principalmente junto aos professores das escolas, e assim inserir essa nova proposta educacional com a temática ambiental na espinha dorsal do Projeto Político Pedagógico – PPP –, para que houvesse continuidade deste após o término da ação da ONG nas escolas.

A base participativa no projeto, ou seja, o envolvimento da direção, coordenação pedagógica, professores, pais, mães, alunos e funcionários, foi fundamental, pois contou com a participação de todos desde o planejamento até a realização, o monitoramento, a avaliação e a continuidade das ações propostas, após o término do projeto nas escolas.

As seis fases do projeto, **Despertar, Semear, Cultivar, Colher, Celebrar e Entrelaçar**, estavam interligadas, sendo retomadas conforme o desenvolvimento, respeitando a identidade e ritmo de cada escola.

O **Despertar** consistiu em organizar a equipe promotora do projeto, estabelecendo as bases conceituais para despertar da consciência para a alfabetização ecológica, a realização

dos mapeamentos interno da estrutura escolar e externo, trazendo dados da realidade socioambiental³ a fim de conhecer e apresentar a diversidade sociocultural que a escola tem no seu entorno, ampliando rede de parceiros que o projeto potencializa. O mapeamento foi encarado como uma oportunidade de articulação das forças e desejos existentes, não sendo um diagnóstico, pois nele não se agregaram juízos de valor de qualquer ordem, sejam éticos, estéticos, ou políticos. Paralelamente, o projeto foi sendo apresentado à direção e equipe de professores integrando conjuntamente as ações do projeto com o planejamento escolar, ou seja, planejar juntos.

O **Semear** planta as bases conceituais do projeto por meio da metodologia da “**Flor da Cultura da Sustentabilidade – Permacultura**”⁴, que faz uma reflexão de como o corpo docente se relacionava com: a Água e seus ciclos, o entendimento de funcionamento e manejo das Espécies e Ecossistemas e o conhecimento sobre a Segurança Alimentar, como nos Comunicamos e cultivamos a Cultura de Paz, que práticas temos para potencializar a Economia Local e como se apropriar das Energias Renováveis. Esses conteúdos, percepções e ações conjuntas têm como foco potencializar os valores do cuidar das pessoas, do cuidar da terra e do dividir os excedentes, numa perspectiva de que o CUIDAR e o COOPERAR entre os seres humanos são a base dos valores para promover a construção de sociedades sustentáveis.

O **Cultivar** resgata as fases do despertar e do semear construindo conjuntamente todas as ideias de como iremos realizar o projeto na escola, e para ampliar as possibilidades promovemos um novo levantamento dos saberes da comunidade e agregamos novas parcerias. É importante destacar que a nossa bússola sempre foi a criação da “**Flor da Cultura da Sustentabilidade**” de

³ Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental – Série Documentos Técnicos número 15.

⁴ A Escola Sustentável de Lucy Legan. 2006 Imprensa Oficial de SP.

cada escola como referência de ações a serem realizadas com as gestoras, professoras, alunos e pais.

A **Colheita** consiste no envolvimento das crianças, dos professores, gestores e da comunidade escolar na realização das atividades educativas utilizando diversas metodologias participativas por meio de mutirões, oficinas, dentre elas a do “Mapa Verde”, apoiada pelos saberes da comunidade e a implementação das tecnologias de sustentabilidade levantadas na etapa do Semear. Essa fase é composta por dois momentos: mobilização e mutirões. Ou seja, a colheita é o enraizamento do trabalho conjunto e cooperativo.

A **Celebração** compreende um momento de avaliação por meio de uma retrospectiva de todas as vivências que o projeto potencializou, e promoveu mudança de valores e a inserção de novos conhecimentos no currículo escolar e no enraizamento de práticas de sustentabilidade, com o objetivo de trazer novos desafios e dar continuidade ao projeto renovando-o conforme os sonhos, valores e ferramentas. Essa fase permitiu **avaliar os impactos do projeto**, consolidar as suas bases, tornar-se referência, rever as metas e ampliar o horizonte.

O **Entrelaçar** significa que a escola se torna uma referência de “**Escola Sustentável**” e promove a troca de experiência com outras escolas, potencializando sua rede de comunicação e aprendizagem constante, aperfeiçoando o uso de novas tecnologias de sustentabilidade, adaptando a realidade local e envolvendo novos parceiros, além de trazer depoimentos dos envolvidos diretos e indiretos.

2.1 PLANEJAR JUNTOS

Em 2009 e 2012, o primeiro passo foi sentar em roda com as diretoras, coordenadoras pedagógicas e professoras e rerepresentar a proposta preliminar integrando-a no planejamento escolar, pois iríamos atuar diretamente com quatro grupos: o de gestão e professoras, alunos, funcionários e a comunidade escolar (mães, pais, vizinhos e voluntários) ao longo de um ano. Dessa forma, todas as ações deveriam estar integradas ao calendário das duas escolas, nos períodos da manhã e tarde, sendo evidente que essa ação de planejar conjuntamente iria acontecer inúmeras vezes ao longo do ano, revendo necessidades, tendências e possibilidades.

A segunda fase do projeto em ambas as escolas foi de fundamental importância, pois cerca de mais de 45% dos professores da Emei Dona Leopoldina que participaram do projeto em 2009 tinham se removido, ou se aposentado, e na Emei Ricardo Gonçalves 35%. Desde o início do projeto em 2012, foi liderado pelas gestoras das Escolas Municipais de Educação Infantil – Emeis – Vera Tomasulo Bruno, coordenadora pedagógica da Ricardo Gonçalves, que já havia participado em 2009 e Marcia Covelo Harmbach nova diretora da Dona Leopoldina, apresentando o passo a passo e lembrando os resultados e desafios da experiência em 2009, e a importância de reavivá-lo ainda mais nas Emeis. É importante destacar que a diretora Marcia apesar de nova na escola, conhecia o projeto em detalhes, pois leu os seus relatórios, e abraçou-o com muito carinho e dedicação pessoal e profissional, pois estava em sintonia com sua visão de educação infantil.

2.2 ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE PROMOTORA DO PROJETO

Em 2009 e 2012, a nossa equipe foi composta por oito profissionais, uma coordenadora geral e pedagógica, e cinco educa-

dores ambientais formados nas áreas de pedagogia, geografia e biologia, organizados em três eixos de trabalho: planejamento, metodologias e comunicação, além de mais um profissional em tempo parcial para a área de comunicação e um coordenador administrativo financeiro. Durante a semana, manhã e tarde, o projeto se organizou da seguinte forma: nas segundas e terças-feiras, estávamos presentes nas escolas atuando junto aos grupos de professores ou alunos; nas quintas-feiras aconteciam as reuniões entre os educadores do projeto com a coordenadora pedagógica e professores para definir novas estratégias e metodologias; as quartas e sextas-feiras são um tempo destinado à pesquisa, estudos e produção de materiais educativos, e aos sábados ocorriam os mutirões. Dessa forma, 60% do nosso tempo se concentrava nas escolas e 40% para gestão, planejamento e produção das ações.

Organização da equipe de educadores ambientais					
segunda	terça	quarta	quinta	sexta	sábado
Nas escolas junto com os alunos (rodiziando salas), ou seja, a cada 15 dias estávamos presentes com a mesma turma, trazendo atividades. Dois educadores em cada escola e a coordenação pedagógica supervisionando e monitorando as ações propostas.		Destinado a estudar, buscar atividades adaptadas a faixa etária de crianças de 4 a 6 anos. Desenvolvimento de materiais e jogos.	Neste dia participávamos das reuniões com os professores, diretoras e coordenação pedagógica, para planejar e/ou aprofundar assuntos e práticas.	Destinado a estudar, buscar atividades adaptadas a faixa etária de crianças de 4 a 6 anos. Desenvolvimento de materiais e jogos.	Mutirões nas escolas envolvendo parceiros, comunidade, gestores, professores e alunos.

2.3 DESPERTAR PARCEIROS PARA AMPLIAR RESULTADOS

Entendemos a escola como uma célula, que deve ter uma membrana para se proteger e selecionar o que entra e sai para que a retroalimentação aconteça o tempo todo. Porém observamos, por vezes, que ela se mantém fechada à comunidade e voltada mais à estrutura da Secretaria Municipal de Ensino, devido a inúmeras atribuições burocráticas, que não potencializam a abertura para promover e construir novas parcerias. Por esse motivo, seu dia a dia se torna hermético e pouco flexível. Para que uma escola esteja em equilíbrio, é necessário que ela se autorregule, ou seja, que além de estar em pleno funcionamento interno, tenha **abertura para que o novo**, ou seja, para a sociedade que tem o papel de oxigenação dessa célula, renovando-a constantemente.

Foi acreditando nesse processo de abertura com base participativa e democrática que o projeto fortaleceu a escola a exercer seu papel junto à comunidade local. Desde o início, a equipe de educadores ambientais do projeto, nas duas fases dos mapeamentos, uma dentro da escola e outra fora, enfatizou metodologicamente a necessidade de relacionar as relações internas da escola com as externas.

2.4 TECER PARCERIAS NO PRESENTE... E EVIDENCIAR RESULTADOS PARA O FUTURO

O **Despertar** trouxe um início de vínculo entre todos os envolvidos com a proposta do projeto, juntamente com um primeiro resultado bastante concreto, a elaboração dos mapas externo e interno das escolas apresentando com maior clareza a todos o contexto em que vivemos dentro e fora da célula escolar. A partir desses primeiros passos, despertamos diversos olhares,

sensibilidades, conhecimentos, práticas e realidades potencializadas no grupo de pessoas envolvidas.

Os educadores ambientais do projeto em 2009 participaram da Rede Social Lapa, liderada pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac –, o que potencializou ações de muitos projetos que aconteciam na região da cidade e estavam sem articulação. A partir dessa rede, surgiram pessoas e instituições interessadas em apoiar o projeto por meio da participação dos mutirões, além de ampliar sua visibilidade. O sacolão da Lapa também forneceu frutas e verduras para as oficinas de alimentação saudável que promovemos junto com as mães e pais da escola. E em 2012, a presença do Jornal da Gente consolidou nossa ação local, reverberando essa nova propositura educacional para a região e reconhecimento da Secretaria Municipal de Educação.

2.5 CONTEXTO REGIONAL EM PROL DA CULTURA DE SUSTENTABILIDADE

O Instituto 5 Elementos promoveu uma série de projetos em prol da cultura de Sustentabilidade na região Oeste da Cidade de São Paulo, sendo eles: a implantação da Agenda 21 na Lapa em 2007, os projetos em duas escolas municipais que vivenciaram e incorporaram o projeto “Dedo Verde na Escola – Cultivando a Alfabetização Ecológica na Educação Infantil” em 2009/12, e o projeto “Consumo Sustentável e Ação na Lapa”, em 2013/14, também financiado pelo Fema, com o objetivo de reduzir a quantidade de lixo dessa localidade que vai para o aterro e ampliar a separação correta dos resíduos em casa, que recebeu em 2015 uma menção honrosa do Prêmio Milton Santos da Câmara Municipal de São Paulo.

Devido à realização desses projetos promovidos pelo Instituto 5 Elementos nesse território de São Paulo, a Autoridade Municipal de Limpeza Urbana – Amlurb –, em 2015, determinou que a Regional da Lapa seria a primeira a ter todas as práticas de gestão integrada dos resíduos sólidos em São Paulo incorporadas neste território. Desde 2015, existe nessa região de São Paulo o *projeto* para melhoria da Logística Reversa dos Resíduos Eletroeletrônicos – Agência de Cooperação Internacional do Japão (*Jica*) em parceria com a Coopermiti⁵. Trata-se de uma central de triagem de resíduos eletroeletrônicos (lixo eletrônico, lixo tecnológico ou e-lixo) pioneira no Brasil a ser conveniada com um órgão de gestão pública para essa finalidade, além da instalação da primeira Central de Tratamento de Resíduos Úmidos (podas e restos de feiras), por meio da tecnologia de compostagem, situada na Av. Marginal do Rio Tietê. Vale a pena conhecer e levar seus alunos, pois existe um centro de atendimento educacional nesta central.

Como podemos perceber, a atuação do Instituto 5 Elementos na Regional da Lapa vem protagonizando a ampliação da consciência socioambiental em parceria com o poder público e outros atores sociais, tão importante para a promoção da cultura de sustentabilidade, que visa a fomentar a construção participativa de sociedades sustentáveis.

⁵ Disponível em: <<http://www.coopermiti.com.br/>>. Acesso em: 19 set. 2018.

DESPERTAR

A Educação Ambiental envolve todas as escolas, começando pela casa, passando pela rua, pelo bairro, ultrapassando as periferias, a cidade, a metrópole, atingindo a escala nacional e planetária.

Aziz Ab'Saber

3.1 BASES CONCEITUAIS PARA DESPERTAR DA CONSCIÊNCIA

O **Despertar** consistiu em organizar a equipe promotora do projeto, estabelecendo as bases conceituais para despertar da consciência para a alfabetização ecológica, a realização dos mapeamentos interno da estrutura escolar e externo, trazendo dados da realidade socioambiental a fim de conhecer e apresentar a diversidade sociocultural que a escola tem no seu entorno, ampliando rede de parceiros e que o projeto potencializa.

A formação junto aos professores teve como base central a leitura de textos do livro *Alfabetização Ecológica*, de Fritjof Capra, pesquisador que faz parte do Conselho da Carta da Terra. Segundo esse pensador, os problemas ambientais da atualidade não podem ser compreendidos isoladamente por serem essencialmente sistêmicos, ou seja, estão naturalmente interligados e interdependentes. Esses problemas refletem uma crise, que tem sua origem numa visão de mundo ultrapassada, que exige uma transformação profunda em nossas percepções, pensamentos e valores. A visão de mundo mecanicista vem sendo questionada e revista, abrindo espaço para a mudança de paradigma que já está acontecendo

e é denominada holística (integrada compreendendo as interdependências de suas partes) ou ecológica (ecologia profunda, que reconhece a interdependência essencial a todos os fenômenos, bem como o fato de estarmos todos encaixados em processos cíclicos da natureza, considerando seus ambientes natural e social, **reconhecendo o valor intrínseco a todos os seres vivos e os seres humanos apenas como mais um fio na teia da vida**). Considerando que os sistemas vivos são redes em todos os níveis, a teia da vida deve ser vista como sistemas vivos que interagem como redes com outros sistemas. Ou seja, são redes dentro de outras redes, formando uma **"hierarquia" da natureza, na qual não há "acima" ou "abaixo"**. Segundo Capra, a nova percepção do mundo se pauta na consciência desse estado de inter-relações e interdependência inerente aos fenômenos físicos, psicológicos, biológicos, sociais e culturais. Entende os sistemas como totalidades integradas com propriedades não reduzíveis a unidades menores. Uma vez que o sistema é fragmentado em elementos isolados, as propriedades sistêmicas desaparecem.

Para facilitar o entendimento desse conhecimento, utilizamos a metáfora do funcionamento de uma árvore e uma floresta, considerando as relações formadas interligações e interdependências presentes em todos os níveis sistêmicos.

Assim como uma árvore real extrai seu alimento tanto através das raízes como das folhas, também a energia numa árvore sistêmica flui em ambas as direções, sem que uma extremidade domine a outra, sendo que todos os níveis interagem em harmonia, interdependentes, para sustentar o funcionamento do todo. (CAPRA, 2006, p. 274).

Capra definiu sete critérios como características-chave do pensamento sistêmico. Esses critérios são comuns ao paradigma ecológico em todas as ciências. São eles:

1. **Mudança das partes para o todo.** *As propriedades essenciais ou sistêmicas das partes somente podem ser compreendidas contextualmente pela dinâmica do todo, pois surgem de relações de organização das partes;*
2. **Capacidade de deslocamento da observação dos fenômenos entre diferentes níveis sistêmicos.** *Os níveis sistêmicos possuem distintos níveis de complexidade e propriedades inerentes a cada nível, denominadas propriedades emergentes;*
3. **Mudança de pensamento de estrutura para processo.** *O pensamento sistêmico é um pensamento processual, segundo o qual toda estrutura observada é entendida como a manifestação de processos subjacentes;*
4. **Substituição da metáfora da construção pela metáfora da rede.** *Isto é, transição do conceito da noção de conhecimento como um edifício construído em fundações sólidas pela visão de mundo como uma rede de relações sem alicerces firmes, regida por uma teia dinâmica de fenômenos inter-relacionados;*
5. **Mudança da ciência objetiva (independente do observador humano e do processo de conhecimento) para uma ciência epistêmica.** *A epistemologia deve ser explicitamente incluída na descrição dos fenômenos naturais, tornando-se parte integral das teorias científicas;*
6. **Deslocamento da crença cartesiana na verdade absoluta para a abordagem sistêmica de descrições aproximadas da realidade.** *O novo paradigma reconhece a limitação das concepções científicas, apresentando ao mesmo tempo a descoberta do conhecimento aproximado. Isso porque todos os eventos estão interconectados, e para explicá-los seria preciso compreender todos os outros, o que seria impossível;*
7. **Mudança de atitude de dominação e controle da natureza para comportamento cooperativo e de não violência.**

Além de Capra, estudamos outros autores: *Educação okanagan para uma vida sustentável: Tão natural como aprender a falar*, de Jeannette C. Armstrong; *Lideranças e a comunidade de aprendizes*, de Jeanne Casella; *A Escola Sustentável*, de Lucy Legan; *O amor que acende a Lua*, de Rubens Alves; *Os Seis Estudos*, de Piaget; *Poesias*, de Manuel de Barros; *Lições sobre o Solo*, de Ana Primavesi, e a *Metodologia do Aprendizado Sequencial*, de Joseph Cornell, em que a aprendizagem se dá por meio de todos os sentidos.

Também abordamos na segunda versão do projeto nas escolas a linha do tempo das grandes conferências ambientais mundiais que ocorreram:

- Conferências Nacionais e Internacionais ligadas a Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade, tais como: em 1972, a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, que aconteceu em Estocolmo – Suécia –;
- a Conferência da Terra – ECO92 –, com a presença de 172 países e 108 chefes de Estado, que aconteceu no Rio de Janeiro – Brasil –, em 1992;
- a Rio+10, avaliando os acordos da ECO92 em 2002, que não haviam sido implementados, ocorrendo em Johannesburgo – África do Sul –;
- em 2012, Rio+20, resultando na criação na ONU de uma Organização Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, visando a garantir acordos firmados nas conferências, realizado no Rio de Janeiro – Brasil –;
- e em 2015, Metas do Milênio, mostrando a evolução dos conceitos, dificuldades a serem enfrentadas no âmbito global e no Brasil.

Também apresentamos muitas políticas públicas nacionais associadas às questões socioambientais, tais como: Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei nº 9433 de 1997 –, Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº 9.795 de 1999 –, Política

Nacional de Biodiversidade com Decreto nº 4.339 de 22 de agosto de 2002 –, Política Nacional de Mudanças Climáticas – Lei nº 12.187 de 2009 –, Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305 de 2010 –, Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Decreto nº 7272 de 2010 –, além de outras.

A maioria dos professores e gestores das escolas desconheciam a maioria dessas informações sobre as conferências, políticas públicas e autores, em que o centro do debate é a relação entre sociedade, natureza e economia. Os diálogos nas rodas de conversa promoveram reflexões analisando as propostas que aconteciam nas escolas, ao contexto global, nacional e local. Nosso desafio era como traduzir tudo isso nas reflexões e ações das escolas de Educação Infantil. Num primeiro momento, observamos que essa conversa trouxe incômodos e desconfortos, pois a visão sistêmica não está incorporada ao currículo da escola, nem ao pensamento comum das pessoas, que em sua maioria é linear e pouco relacional. Repensar o currículo de forma cíclica e conectada trouxe desafios no modo de pensar e agir, abrindo oportunidade para plantar uma nova visão de educação para a sustentabilidade, que se incorporasse ao projeto político pedagógico uma visão sistêmica. Para enfrentar esse desafio, tínhamos muito trabalho pela frente, pois transformar o cotidiano escolar junto com os professores e coordenadores exigiu exercício contínuo de refletir sobre uma nova forma de pensar e estabelecer um novo repertório criativo, para que pudéssemos conjuntamente construir uma inovadora proposta curricular.

O que se pretende com o diálogo, em qualquer hipótese (seja em torno de um conhecimento científico e técnico, seja de um conhecimento experiencial) é a problematização do próprio conhecimento em sua indiscutível reação com a realidade concreta, na qual incide para melhor compreendê-la, explica-la, transformá-la.

Paulo Freire

Colocar a Natureza como foco das ações educativas junto aos demais temas que fazem parte do Projeto Político Pedagógico – PPP – das Emeis, que são: a Cultura, O Corpo, e a Saúde, inicialmente, constituiu uma dificuldade, pois não fazia parte da visão dos educadores de nenhuma das duas escolas de educação infantil a importância desse tema integrado ao desenvolvimento infantil. Porém, com o despertar do interesse de boa parte dos professores, que reconheceu a importância dessa temática ambiental para o cotidiano escolar, independentemente da existência ou não de áreas verdes nas escolas, além do desejo em renovar a atuação do corpo docente, os educadores ambientais trouxeram conceitos alinhados a diversas atividades práticas ao longo dos encontros e reuniões de formação com o objetivo de criarem juntos um novo repertório de atividades junto às crianças. A atuação dos educadores ambientais focou em experiências em salas de aulas e ao ar livre nas hortas, jardins e parque, que permitem que as crianças explorem e entendam o mundo natural e a dimensão sistêmica da vida de uma forma espontânea e nem sempre planejada, entrando em contato com o conhecimento que **Fritjof Capra denomina de três fenômenos básicos: a teia da vida, o ciclo da natureza e o fluxo de energia**. Para regar essas vivências, ensinamos aos professores brincadeiras e aprendizagens que contribuem intensamente com a percepção da conexão ao mundo natural, segundo **Joseph Cornell**, entre tantos outros autores que nos inspiraram ao longo do projeto.

Mas, como todo o processo de mudança, sempre existe a resistência. Sair da sala de aula, ambiente seguro e controlado, para ambientes abertos e com tantas possibilidades, trazia desconforto a alguns professores. Outro desafio constante em nossas reuniões foi constatar e enfrentar a dura realidade de que o modelo de desenvolvimento que a nossa sociedade está promovendo há séculos vem destruindo cada vez mais diferentes formas

de vida do planeta, poluindo a nossa água, solo e ar, ampliando a riqueza de poucos e a pobreza da maioria da população do mundo e colocando em risco a existência humana no planeta. Por mais que todos saibamos dessa realidade, não significa que atuemos de forma consciente em relação a essa situação, como se estivéssemos numa sociedade anestesiada. Essa percepção vem à tona nas nossas reuniões e traz angústia, tristeza e imobilidade a muitos integrantes do grupo de professores e coordenadores. Sendo assim, o projeto Dedo Verde na Escola pode ser entendido como um processo de **cura**, que necessariamente implica mudanças de pensamento e transformações de comportamentos. Quando falamos de **cura**, significa ressignificar as nossas relações com tudo e todos deste planeta, estabelecendo uma nova relação com foco no equilíbrio, no cuidado com as pessoas, com a Terra, produzindo paz e abundância. A participação ao longo do projeto exigiu que as pessoas tivessem de se rever internamente, buscando uma postura de abertura e positiva frente a esse desafio, demonstrando maior flexibilidade e dinamismo pessoal e profissional. Já os que mantiveram essa resistência, ou seja, fechado as inovações, apresentaram uma postura negativa e, por consequência, inércia e rigidez, não aproveitando a oportunidade que a vida lhes ofertou. Sabemos que a realidade dos professores não é fácil, pois o salário é baixo e as condições de trabalho são desanimadoras, mas mesmo assim a escolha de ser profissional da educação é pessoal, e essas condicionantes não poderiam influenciar na postura profissional, tornando-os descrentes de novas possibilidades educacionais, pois essas atitudes de dureza e inércia prejudicam diretamente as crianças e, por consequência, ao próprio sistema de ensino a que eles mesmos pertencem.

3.2 PRIMEIROS PASSOS PARA ENXERGAR COM LUPA A REALIDADE...

Uma das primeiras ações dos educadores ambientais foi fazer levantamentos de informações internas e externas das escolas baseados na realidade socioambiental local.

No mapeamento interno, foram levantados com precisão dados estruturais da escola, projetos que seriam implantados naquele ano, equipamentos, recursos humanos, número de alunos – famílias e regras e horários de funcionamento. Para produzir o mapa verde das escolas, utilizamos a planta baixa trazendo como referência o **Green Map**⁶ (Mapa Verde), que é uma rede de ícones globais e ferramentas adaptáveis, envolvendo comunidades em todo o mundo no mapeamento verde vivo, da natureza e recursos culturais. Outro conhecimento associado à criação dos mapas foi a **Permacultura**⁷, que consiste na cultura que engloba métodos holísticos para planejar, atualizar e manter sistemas de escala humana (jardins, vilas, aldeias e comunidades) ambientalmente sustentáveis, socialmente justos e financeiramente viáveis, sendo todas essas ideias inseridas num mapa da escola.

Para o **mapeamento externo**, foi realizado um levantamento de potenciais parceiros do entorno das escolas. Em 2009, foram realizadas duas saídas de três horas com a equipe de professores e obtivemos os seguintes dados: praças, becos, saúde (hospital e posto de saúde), demais instituições de ensino, Rede Social da Lapa – Senac –, gráficas, restaurantes, lojas, comércio em geral, serviços públicos (clubes, polícia militar, Sebrae, Sesi etc.), grupo de escoteiros, sorveteiro, associação de bairro, jardineiro do Clube Pelezão, Jornal do bairro, sacolão, supermercados e comércio local. Esses dados foram inseridos num **mapa**

⁶ Disponível em: <<http://www.greenmap.org/>>. Acesso em: 20 set. 2018.

⁷ O termo Permacultura, “cultura permanente”, foi criado por **Bill Mollison e David Holmgren** na Austrália na década de 70.

do bairro, tendo como foco central de localização a escola. Além disso, a equipe de educadores ambientais também apresentou o projeto a alguns parceiros estratégicos, que tiveram interesse em conhecê-lo e potencializá-lo em outras redes sociais.

Também foi realizado o **mapa dos saberes das famílias**, verificando o que sabem fazer, se desejam ajudar a escola e como poderiam acontecer estas contribuições. Por exemplo: a escola precisava de fantasias para as crianças brincarem, e assim se formou um grupo de mães costureiras que, a partir de doações de tecidos, confeccionavam fantasias, que ficavam penduradas em uma arara da altura das crianças. Com essa pesquisa, as famílias se sentiram valorizadas, trazendo uma nova perspectiva de relação deles com a escola, com maior motivação e participação nas reuniões, mutirões e festas.

Os resultados dos levantamentos foram apresentados às gestoras e professoras da escola e ficou evidente que elas não tinham conhecimento da quantidade e diversidade de informações que havíamos mapeado, sendo que esse novo referencial abria um novo leque de possibilidades para ampliar as relações da escola com instituições vizinhas e valorizar o acervo de locais internos existentes para potencializar o projeto.

Assim como foi apresentado o projeto ao público de dentro da escola, também disseminamos o propósito para todos que ficassem sabendo dessa nova iniciativa no bairro, pois comunicar pode mobilizar pessoas, instituições e facilitar a inovação. E foi isso que aconteceu, principalmente em 2012, com a forte presença do Jornal da Gente, jornal de bairro que distribui 30.000 exemplares gratuitamente todos os sábados na região da Lapa, que participava das ações e escrevia notícias do que estava acontecendo nas Emeis. Também foi realizada uma nova parceria com o Centro de Trabalho Indigenista – CTI –, com contato de Eliza Cas-

tilha, para aproximar o projeto dessa importante cultura nacional e local, e muitas outras parcerias.

3.3 FORMAÇÃO PERMANENTE DA EQUIPE DE EDUCADORES AMBIENTAIS

O campo da Educação Ambiental é recente na área da Educação e por esse motivo é necessário investir tempo e estudos em novas formações. Sendo assim, o Instituto 5 Elementos sempre teve como política interna, incentivar e apoiar que o grupo de educadores ambientais buscassem novas oportunidades de aprimorar o conhecimento, socializando com os demais. Por esse motivo, em 2009/12, os educadores ambientais participaram das seguintes formações:

- “PDC – Permacultura, designer e consultoria”, promovido pelo Instituto de Permacultura e Ecovila do Cerrado – IPEC – em Pirenópolis/GO;
- Curso “A arte da liderança participativa – Art of Hosting Brasil”, em Petrópolis/RJ;
- 10º semana de Museus em Inhotim/MG, com a formação “Museus em um mundo em transformação – novos desafios novas inspirações”;
- Oficina do jogo “Planetárium”, um jogo cooperativo que une os princípios da Carta da Terra e reflexões da Pegada Ecológica;
- Oficina Carta da Terra promovida pelo Instituto Harmonia;
- Seminário do Programa Municipal de Educação Ambiental e lançamento da IV EEEA em São Vicente-SP;
- Visita à Ecovila Águas Contentes em Conceição do Rio Verde/MG;

- Visita ao Sítio Catavento, produtor orgânico de referência na região de Araçatuba/SP;
- Oficina de Circo com o grupo, Circo Navegador.

Todas essas formações auxiliaram muito no desenvolvimento de novas ferramentas para a facilitação dos diálogos com gestores, professores, alunos, funcionários e comunidade das escolas, utilizando: word café, open space, pro action café, colheita visual, além de elementos teóricos que embasaram essas técnicas. Além disso, nas reuniões pedagógicas que ocorriam semanalmente, essas técnicas potencializavam a socialização dessas experiências, enriquecendo o projeto de diversas formas.

As reuniões pedagógicas dos educadores ambientais potencializavam aprofundamento das discussões sobre os textos que foram apresentados aos professores e como esses conceitos refletiam na renovação das práticas educativas, bem como a receptividade dos diversos grupos envolvidos no projeto.

Desde o início do contato com as crianças, observamos que se entregavam às propostas realizando-as com curiosidade e motivação. Porém verificamos atitudes violentas entre elas, sendo necessário trazer técnicas de respiração e harmonização, antes de iniciar as atividades. Com o passar do tempo e mais espaço no cotidiano escolar para brincarem livres nas áreas abertas, esse comportamento praticamente desapareceu, ou seja, percebemos que o comportamento foi alterado com mudanças nas rotinas das crianças, como as técnicas de respiração e a ampliação do tempo ao ar livre, criando um ambiente muito pacífico, respeitoso e amoroso.

SEMEAR

Fui convidado pelas aves para ser árvore. Eu sofro preferência pelas pedras.

Manuel de Barros

Para **semear**, era necessário afofar bem a terra e mantê-la úmida. Trouxemos como uma das primeiras leituras para as professoras e crianças o livro ***A Árvore Generosa***, de Shel Silverstein, um clássico de 1964, adaptado por Fernando Sabino. Essa história revela a consciência ecológica por meio do amor e de uma relação de troca sincera e desinteressada que uma frondosa árvore oferece ao menino que, conforme suas necessidades ao se tornar jovem e adulto, absorve tudo o que a árvore pode oferecer: seus frutos, galhos e folhas, e tronco, esquecendo-se de qualquer vínculo de afeto da infância. Qualquer semelhança com a realidade que vivemos é mera coincidência.

Foi a partir desse conto que semeamos com os professores a situação em que os seres humanos se encontram neste planeta, na atualidade. Hoje, utilizamos os seus recursos naturais numa velocidade cada vez maior, na qual a regeneração, ou seja, a reposição desses recursos, não é o suficiente para atender a demanda dos 7 bilhões de habitantes da Terra, destacando que 20% dos habitantes consomem 80% dos recursos naturais e 80% consomem 20%. Essa realidade de alto consumo demonstra nenhum comprometimento com as futuras gerações, pois ao consumir mais do que a Terra se regenera, estamos utilizando os recursos dos nossos filhos, netos e bisnetos. Todas essas informações estão reveladas nos Relatórios

Planeta Vivo da WWF, produzido a cada dois anos, que traz os dados da **Pegada Ecológica** de cada país. É incrível observar que os países mais ricos são os que mais consomem recursos e emitem a maior quantidade de CO₂ na atmosfera, contribuindo com os principais fatores que promovem as mudanças climáticas.

A Pegada Ecológica

A Pegada Ecológica é uma metodologia de contabilidade ambiental que avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais. Expressada em hectares globais (gha), permite comparar diferentes padrões de consumo e verificar se estão dentro da capacidade ecológica do planeta. Um hectare global significa um hectare de produtividade média mundial para terras e águas produtivas em um ano. Já a biocapacidade representa a capacidade dos ecossistemas em produzir recursos úteis e absorver os resíduos gerados pelo ser humano. Sendo assim, a Pegada Ecológica contabiliza os recursos naturais biológicos renováveis (grãos e vegetais, carne, peixes, madeira e fibras, energia renovável etc.), segmentados em Agricultura, Pastagens, Florestas, Pesca, Área Construída e Energia e Absorção de Dióxido de Carbono (CO₂).

Ao desenvolver os temas da história da Árvore Generosa com os professores, pudemos aprofundar reflexões e informações científicas do relatório Planeta Vivo⁸ da WWF, que trazem dados sobre a perda da biodiversidade nos países e no planeta, e o que essa situação pode causar à existência humana da Terra. Já com as crianças, a abordagem foi bem diferente, pois adultos são res-

⁸ O relatório Planeta Vivo é publicado bianualmente pela WWF, trazendo dados sobre a perda da biodiversidade nos países e no planeta, e o que essa situação pode causar à existência humana da Terra. Conheça o relatório de 2016: <http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/lpr_2016_portugues_v4_otimizado.pdf>.

ponsáveis pelo que acontece no passado e presente e as crianças devem estar protegidas para brincar e aprender num ambiente acolhedor. Após contarmos essa história às crianças, nas salas de aula, promovíamos uma roda de conversas para compartilharem seus sentimentos e valores expressando suas percepções sobre o que é a amizade, resgatando lembranças, tristezas, imediatismos, interesses pessoais sem levar em conta o outro, enfim, essa história desperta a importância de cuidar uns dos outros para que as relações sejam duradouras, amorosas e plenas.

Outra atividade desenvolvida com os professores foi a oficina **Carta da Terra**, tendo como base a **Cultura de Paz**, sendo esses eixos norteadores do projeto. Para se atingir uma visão compartilhada de valores básicos que proporcionem um fundamento ético à comunidade mundial emergente, a Carta da Terra está estruturada em quatro grandes princípios. Esses princípios são interdependentes e visam a um modo de vida sustentável como padrão comum:

1. Respeitar e cuidar da comunidade de vida,
2. Integridade ecológica,
3. Justiça social e econômica,
4. Democracia, não violência e paz.

Para conhecer este documento internacional, foi desenvolvida a seguinte atividade: foi fixado nas costas de cada professor um colar com imagem dos elementos: Água, Terra, Fogo e Ar, e sem saber qual era o seu, tinham que, por intermédio de mímica, descobrir qual era o seu elemento, relacionando-se com os demais professores. A partir da descoberta, a imagem era colocada no peito e assim formavam grupos por elemento e liam a mensagem que estava no verso e que se referia a uma parte do documento Carta da Terra. Num segundo momento, pedimos que criassem uma “receita” de como esses princípios poderiam

fazer parte do dia a dia da escola e apresentar aos demais grupos. Muitos professores desconheciam esse importante documento e suas diretrizes, sendo que essa atividade fortaleceu a importância da inclusão do tema Natureza como eixo no PPP.

Nos encontros com as professoras, sempre fizemos uma roda para promover metodologias integrativas, sendo uma delas a dança circular com todas de mãos dadas, cantando uma música em que a letra é composta pelas vogais do nome de cada uma que está na roda, num ritmo forte pontuado pelo pisar dos pés no sentido horário e soletrando as vogais de cada nome como num ritual indígena. Essa atividade fortalece o sentido de unidade e harmoniza os ritmos de cada uma com o do grupo.

Outra dinâmica utilizada chama-se **pensar globalmente, agir localmente**, em que de mãos dadas nos enrolamos num único integrante da roda, e depois quando todos estão unidos e de mãos dadas, temos como desafio nos mover conjuntamente para frente, para trás, para os lados. Enfim, essa atividade impulsiona os valores do coletivo, e de que qualquer ação individual positiva ou negativa revela-se no grupo, na escola, na cidade e no planeta, pois todos somos parte de uma só rede, a rede da VIDA no planeta Terra, fortalecendo a visão sistêmica. Sendo assim, a nossa responsabilidade com os pensamentos, palavras e atitudes revela-se não somente para cada um, mas **reverbera** para todos que estão à nossa volta.

O **Semear** planta as bases conceituais e práticas do projeto por meio da construção participativa da “**Flor da Cultura da Sustentabilidade**” com o valor - **Cuidar das pessoas** ligado aos temas **Segurança Alimentar e Interação Humana**, com o valor – **Cuidar da Terra** ligado aos temas **Água, Espécies e Ecossistemas**, e o valor **Repartir os Excedentes** ligado aos temas **Energia e Tecnologia, Economia Local**.

Ao apresentar todos esses valores e temas em formato de flor renovamos na perspectiva de compreensão da visão sistêmica,

ou seja integrando e relacionando valores aos assuntos e posicionamentos. Ao centro nosso objetivo comum, construir de forma participativa a “Cultura da Sustentabilidade” baseada nos valores do cuidado com as pessoas, do cuidado com a Terra e repartir os excedentes, numa perspectiva de que o CUIDAR e o COOPERAR entre os seres humanos são a base dos valores para promover a construção de sociedades sustentáveis. Essa imagem e conhecimento vêm da cultura da permanência, mais conhecida como **Permacultura**, e foi adaptada para usar como metodologia de planejamento de projetos de educação para a sustentabilidade em escolas, pela equipe de educadores do Instituto 5 Elementos.



A “**Permacultura**” engloba métodos holísticos para planejar e manter sistemas de escala humana (jardins, vilas, escolas, comunidades) sustentáveis e saudáveis, sendo esse conhecimento e prática criados pelos australianos Bill Morrison e David Holmgren.

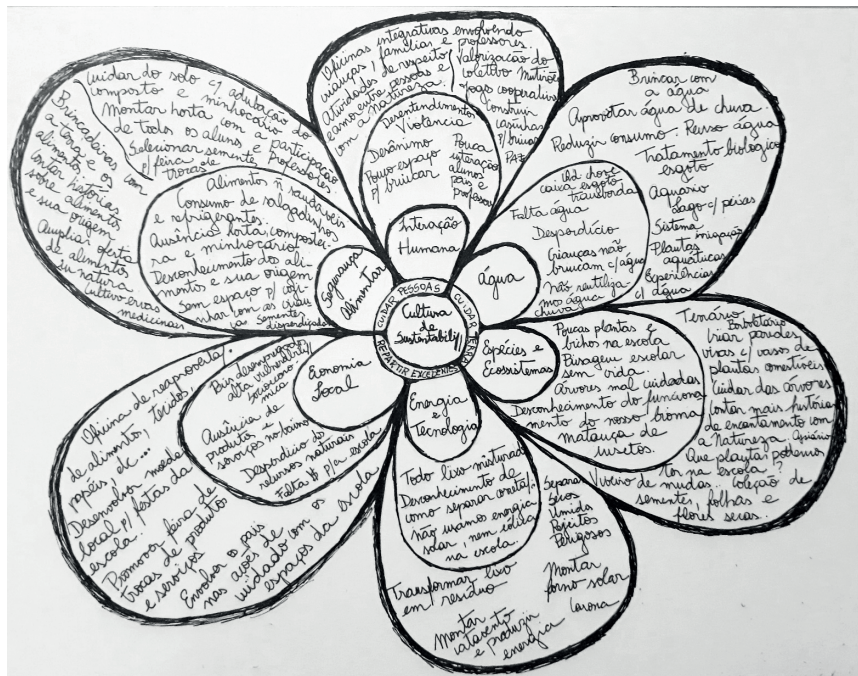
A construção participativa da “Flor da Cultura de Sustentabilidade” foi realizada em cada uma das escolas, sendo que cada pétala da flor representa um tema de base da sustentabilidade, e nas demais pétalas sobrepostas são inseridos os problemas da escola em relação ao tema, e numa outra pétala as ideias, sonhos e soluções.

Antes de iniciar a metodologia participativa da construção da flor, promovemos uma reflexão de como o corpo docente se relaciona: a Água e seus ciclos, o manejo das Espécies e Ecossistemas e o conhecimento da Segurança Alimentar, e na Interação Humana como nos comunicamos e cultivamos a Cultura de Paz, que práticas temos para potencializar a Economia Local e como se apropriar das Energias Renováveis. Nesse primeiro momento de familiarização, observamos que a maioria dos temas, apesar de relevantes, não faziam parte da reflexão dos professores sobre o significado de sustentabilidade. Dessa forma, fomos construindo o conceito de forma significativa e participativa para todos.

Para dar continuidade à construção coletiva da “Flor da Cultura da Sustentabilidade”, foi necessário aprofundar o conceito da Permacultura, sendo utilizada a leitura e conversas sobre a publicação “Escola Sustentável”, que traz uma série de conceitos e práticas em que os temas da flor estão integrados: Segurança Alimentar, Interação Humana, Água, Espécies e Ecossistemas, Energias Tecnológicas e Economia Local. A cada encontro, uma dupla de temas era apresentada e na sequência fazíamos uma

avaliação de como a escola estava em relação ao assunto, e quais os desafios estavam inseridos naquela questão para transformar aquela situação. Para construir visualmente esse processo, utilizamos a imagem da flor.

Abaixo há um exemplo de uma flor da cultura da sustentabilidade de uma escola, sendo a 1ª camada de pétalas com os temas, a 2ª camada de pétalas com os problemas e na 3ª camada de pétalas as soluções. Dessa forma, cada professor e seus alunos podem aprofundar num dos temas e desenvolver projetos e ações para a busca de soluções, percebendo as conexões e relações entre os temas, interagindo e potencializando uma visão sistêmica.



Exemplo de construção da Flor da Cultura da Sustentabilidade de uma escola.

Ao final de cada encontro tínhamos como resultado registrado os problemas da escola e as ideias para solucionar essas questões, mas como eram muitas sugestões era necessário priorizar, levando em conta os potenciais de pessoas e recursos existentes para solucionar as questões levantadas. Os mapas dos saberes das educadoras, comunidade e parcerias ajudaram muito na seleção do que podemos realizar a curto, médio e longo prazo.

Após a realização dos encontros, avaliamos com as professoras que a maioria desses temas não faziam parte do currículo da Educação Infantil e nem do PPP Projeto Político Pedagógico, sendo necessário um maior tempo de dedicação para a compreensão conceitual, bem como de reflexões e práticas, ampliação do repertório de atividades. Dessa forma, retomamos esses temas e conceitos de diversas formas ao longo do desenvolvimento do projeto.

As temáticas da **Água** e da **Segurança Alimentar** foram apresentadas integradas por meio dos seguintes conteúdos: água e qualidade de vida; segurança alimentar e nutrição; consumo, produção e descarte dos alimentos; recursos naturais x elementos da natureza; equilíbrio ecológico entre os ambientes urbanos e rurais. A partir dessa palestra e exibição de vídeos, os professores puderam diagnosticar inúmeros problemas, tais como: falta d'água; como regar a horta nos períodos de seca; desconhecimento sobre produção de alimentos por meio da monocultura e uso de pesticidas e agrotóxicos; necessidade de se consumir alimentos produzidos localmente, pois o transporte excessivo gera maior quantidade de CO₂ e amplia o aquecimento global; a constatação de que a alimentação nas escolas é muito industrializada; ausência de alimentos frescos e orgânicos na alimentação escolar. Vale lembrar que, segundo a legislação, o professor não pode comer com as crianças, afastando-os desse ritual diário que acontece cinco vezes nas escolas de educação infantil. Uma das dúvidas oriundas das

professoras e gestoras era sobre por que em grandes extensões de terra há necessidade de usar agrotóxicos e os efeitos desses produtos sobre os produtores e alimentos. Nesse momento, explicamos sobre a “Revolução Verde” no Brasil e a relação de dependência com os combustíveis fósseis, e por sua vez a forte emissão de CO₂, e por consequência a relação com as Mudanças Climáticas. Também trouxemos os princípios básicos da agricultura sustentável com base conceitual e prática da agroecologia e produção de orgânicos, que utilizam insumos de fontes renováveis, não impactando na mudança de clima do planeta. Para potencializar esse tema, foi desenvolvida uma série de oficinas de sensibilização e de alimentação saudável com o envolvimento direto dos alunos e professores, ampliando a reflexão e o repertório de conteúdos e práticas que podem ser realizadas conjuntamente no cotidiano escolar. Também exibimos os vídeos “Semente é Diamante” e “La lenta beleza de las plantas”, dentre outros, para aprofundar a nossa conversa sobre agrotóxicos e orgânicos.

A temática **Espécies Ecosistemas e Interação Humana** foi muito apreciada pelas professoras, sendo apresentada por meio de uma série de vídeos educativos sobre os biomas brasileiros (do de maior extensão para o de menor): a Amazônia, o Cerrado, a Mata Atlântica, a Caatinga, o Pampa e o Pantanal. Bioma é um conjunto de tipos de vegetação que abrange grandes áreas contínuas, em escala regional, com flora e fauna similares, definida pelas condições físicas predominantes nas regiões. Esses aspectos climáticos, geográficos e litológicos (das rochas), por exemplo, fazem com que um bioma seja dotado de uma diversidade biológica singular, própria. O Brasil é reconhecido mundialmente por sua enorme biodiversidade, porém esse tema é pouco conhecido e aprofundado nas escolas e por consequência nossa biodiversidade é um tema desvalorizado de uma forma geral. Demos um maior destaque ao bioma da Mata Atlântica, bem como sua

fauna e flora, pois é o bioma onde está situada a cidade de SP. Em relação à Interação Humana, trouxemos a cultura dos povos indígenas, seus costumes e relações com a vida e a natureza, por meio de livros infantis, e informações sobre comunicação não violenta, que fez parte desse módulo de aprendizagens, despertando para a importância da Cultura de Paz. Para os professores, esses também eram temas novos, e vinham ao encontro de seus interesses e renovação do repertório.

Formigas na escola – primeira parte

No início do projeto, ao convivemos com os hábitos locais, observamos que quando as crianças viam uma formiga ou qualquer outro inseto nas áreas ao ar livre, logo pisavam, matando-os, numa reação quase que automática. A gestão da escola utilizava veneno frequentemente em diversas áreas construídas e ao ar livre da escola para morrerem. O excesso ou a ausência de formigas, assim como muitos outros insetos e plantas na natureza, nos mostram se o ambiente está saudável ou não. O excesso de formigas, por exemplo, revela um solo em desequilíbrio, com Ph muito ácido com poucos nutrientes, mas esse conhecimento não fazia parte desse grupo, promovendo um ciclo de matança permanente, revelando a incompreensão humana sobre a dimensão dos ciclos da natureza.

A temática “Espécies Ecosistemas e Comunicação e Cultura de Paz” teve uma relação direta com o principal objetivo do projeto, que é a aprendizagem pelo ambiente observando e compreendendo a vida nas mais diversas fases, incentivando a Cultura de Paz. Estimulamos o início das atividades potencializando a observação dos miniecosistemas já existentes nos jardins da escola,

tais como: formigueiros, insetos e suas moradias, minhocas, tatu-bolas, casulos de borboletas e colmeias de abelhas, visando a despertar o interesse, curiosidade e pesquisa por parte dos professores e crianças, perguntando para descobrirem como viviam, do que se alimentam, como se reproduzem e assim por diante.

Em 2012, utilizamos a publicação *Criando Habitats na Escola Sustentável*, de Lucy Legan, na perspectiva de estimular a reflexão sobre a relação dos seres humanos com a Natureza, o uso dos recursos naturais e a cooperação para o compartilhamento dos ecossistemas / habitats. As atividades dessa temática enriqueceram muito o projeto da escola “Eu, Natureza”.

As formigas na escola – segunda parte

Com o passar do tempo e trabalhos desenvolvidos, as atitudes das crianças transformaram-se profundamente, pois ao verem as formigas tinham cuidado para não pisar em nenhuma delas, conhecendo onde estavam os formigueiros e, segundo relato das professoras, essas atitudes de cuidado também refletiram diretamente na relação entre as próprias crianças, e entre os professores, promovendo uma cultura do cuidar e de paz, humanizando as relações e contribuindo para um clima mais harmonioso e amoroso entre todos.

Muitas outras atividades práticas fizeram parte desse eixo temático, tais como a construção nas salas de aula de: terrários, aquários e borboletários, nos espaços externos, hortas, jardins e sala verde, com o objetivo de ampliar cada vez mais o repertório e aprendizagem das crianças com a Natureza. Nesse período, praticamos com as professoras brincadeiras da Aprendizagem Sequencial do Prof. Joseph Cornell, trazendo um bom repertório

de atividades de integração com a Natureza. Para incentivar a Cultura de Paz, vivenciamos diversas ações em roda, tais como a valorização da respiração e posições de yoga para crianças imitando os bichos e cantos dos sons da Natureza.

As temáticas da **Energia Tecnologia** e da **Economia Local** também foram abordadas em conjunto integrando os seguintes conteúdos: o que são energias renováveis e limpas, a diferença entre a produção local e em larga escala, necessidade da diversificação das fontes de energia, política sobre gestão dos resíduos sólidos com foco nos 5Rs – repensar, recusar, reduzir, reaproveitar e reciclar –, e o impacto da propaganda e consumismo na infância, utilizando vídeos e publicações do Instituto Alana. Para iniciar essa temática, foi apresentado o vídeo “A história das coisas”, de Annie Leonard de 2007, que fortaleceu a reflexão no grupo.

As conversas sobre esses temas interligados colocaram em evidência a necessidade humana crescente de consumo, e por consequência o aumento de produção energética e uso dos recursos naturais. Apesar da produção energética no Brasil ter uma grande base nas hidroelétricas, é necessário investir em políticas que diversifiquem as fontes utilizando os ventos (eólica) e sol (solar). Nesse diálogo, foi retomado o conceito de pegada ecológica e o consumo dos recursos naturais acima do que a Terra consegue regenerar anualmente, sendo que esse consumo utiliza em sua extração, produção e transporte a queima de combustível fóssil, o petróleo, sendo necessária uma transição urgente para outras fontes energéticas renováveis e limpas. Além disso, a maioria do que consumimos em menos de seis meses é descartado, o que vem provocando um desequilíbrio nos ecossistemas do planeta, do qual todos os seres vivos são totalmente dependentes, além da emissão excessiva de CO₂, que provoca as Mudanças Climáticas.

O consumismo é um assunto que incomoda a todos, pois por meio dos nossos encontros, muitos relatos de comportamento

consumistas foram mais bem observados e analisados pelos professores, sendo que essas conversas foram fortalecidas com as publicações e a exibição dos filmes “Criança a Alma do Negócio” e “Muito Além do Peso”, do Instituto Alana, que desenvolve o programa Criança e Consumo, que aborda especificamente este tema. A base desse comportamento “consumista” é impulsionada pela publicidade, principalmente dirigida à criança, porém até o ano de 2012 não havia nenhuma legislação no País que proibisse a publicidade dirigida às crianças. Mas em 13/3/2014, a partir de argumentos do ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente e do Código do Consumidor o Conselho Nacional dos Direitos das Crianças e do Adolescente – Conanda –, publicou a Resolução 163, que proíbe propaganda direcionada à criança.

Também foi constatado que o tema economia é pouco refletido e discutido pelas professoras da educação infantil, sem qualquer prática educativa nesse sentido. Sendo assim, propusemos a realização de uma “Feira de Trocas”, na qual todos pudessem trazer diversos pertences, que não estavam sendo utilizados, mas estavam em bom uso, tais como roupas, livros, alimentos, ou ofertar serviços: massagem, corte de cabelo, organização de espaços etc., para trocar com o colega. Num primeiro momento, todos estavam meio intimidados, pois era uma situação em que, de alguma forma, todos traziam algo de si para ofertar ao outro, o que trouxe certo constrangimento devido à ausência do exercício de trocar no cotidiano. Porém, com o andamento da “Feira de trocas” e o incentivo dos educadores ambientais, as trocas foram acontecendo gradualmente, e após alguns minutos, essa nova experiência foi se tornando divertida, gerando felicidade aos participantes, pois mais do que a troca pela troca de um produto ou serviço, essa dinâmica incentiva um forte clima de cooperação participativa e, por consequência, estimula

o sentimento de alegria entre todos os participantes, vivenciando outros valores e diferentes formas de se relacionar.

Apesar deste tema, “Energia, Tecnologia e Economia Local”, estar mais distante do cotidiano escolar da Educação Infantil foi de fundamental importância tocar nesses assuntos, para refletir sobre essas questões no dia a dia das professoras, e como temos grandes desafios a enfrentar, para alcançar essas transformações ligadas à mudança de matriz energética e promover uma economia solidária e sustentável nos próximos tempos. Sendo assim, a relevância desses temas deve começar desde a primeira infância, em práticas educativas que combatem o consumismo, tais como a feira de trocas e a vivência dos 5Rs – Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar –, sendo a implantação da coleta seletiva em três frações: resíduos secos (papel, plásticos, vidros e metais limpos), resíduos úmidos (restos de alimentos, guardanapos sujos, madeiras, restos de folhas secas) para serem compostados, e rejeitos (plásticos sujos e outros), uma prática difícil, porém necessária para estimular essa reflexão junto a toda a comunidade escolar. Enfim, muito trabalho educativo para ser desenvolvido e transformar o projeto político pedagógico das escolas!

Para rever todo esse processo, utilizamos a metodologia da oficina do futuro que possibilita lembrar o passado, conversar sobre o presente e planejar o futuro, refletindo sobre projetos realizados, dificuldades enfrentadas e resultados obtidos, potencializando a reconstrução de um plano de ação a partir das lições aprendidas. Essa metodologia sensibilizou as professoras e gestoras a promover uma maior quantidade de atividades com as crianças voltadas aos temas integrados: Água e Segurança Alimentar; Espécies e Ecossistemas e Comunicação e Cultura de Paz; Energias, Tecnologias e Economia Local, pois percebemos que o maior desafio no processo de aprendizagem estava na criação desse novo repertório para os docentes, e que essa necessidade

estava sendo criada a partir das reflexões trazidas pelos educadores ambientais nas reuniões, junto ao corpo docente.

Outro desafio, também, era pensar e propor novas atividades contextualizadas para as crianças com essa faixa etária (4 a 6 anos), utilizando os recursos existentes nas escolas. Para tal, utilizamos o mapa dos saberes das professoras, gestoras, pais, mães e dos educadores ambientais. Então, aconteceram oficinas de costura para produção de fantasias para as crianças, reutilizando tecidos, oficinas de receitas de bolos e delícias de várias regiões do Brasil, além de apoio junto aos mutirões para construir a sala verde e a horta em mandalas.

Nas conversas da oficina do futuro, os relatos dos professores e gestores, revelou que o projeto possibilitou uma maior reflexão sobre as questões ambientais e as necessidades de novas atitudes, não deixando “passar batido” muitos hábitos inadequados que aconteciam na escola e não eram percebidos por elas antes da realização do projeto. Por exemplo: valorizar a alimentação saudável, fazendo junto com as crianças receitas fáceis com frutas, como saladas e sucos, ampliando o conhecimento de todos sobre as frutas e os legumes. Outra reflexão foi a respeito de mantermos o hábito de jogar todos os resíduos (secos e úmidos) num único recipiente, transformando-os em lixo (ou seja, algo que não serve para nada). Ficou evidente a importância de implantar a separação dos resíduos na escola, crescendo o conhecimento a respeito do que são feitas as coisas, como são utilizadas e se podem ser recicladas ou compostadas, sendo que a soma de bons comportamentos individuais se revela no coletivo das salas de aula, da escola e nas residências dos alunos, ou seja, mudanças individuais garantem um todo sustentável.

Mas a mudança de pensamento e atitudes é um longo caminho a percorrer, que precisa ser permanentemente reforçado e reestruturado, para que seja enraizado e frutificado. Também

foi muito valorizado o fato de que antes das ações práticas houvesse tempo para o conhecimento teórico, bem como as conversas que aconteceram para aprofundar os assuntos, apesar do pouco tempo que tínhamos disponível. Outro fator relevante foi a valorização da utilização da realidade escolar, “bichinhos, pedras e plantas do jardim”, que trouxeram um sentido de envolvimento profundo com o meio ambiente em que atuamos do universo da educação infantil.

Ao plantar tantas sementes na escola, agora era o momento de cultivar, ou seja, adubar, regar, enfim, cuidar com muito carinho e atenção para que a colheita fosse proveitosa para todos.

Em 2012, para ressemear o projeto, após a apresentação do processo e resultado pelas diretoras, promovemos uma pesquisa de percepção com professores e coordenadores fazendo duas perguntas:

1. Lembre-se de alguma experiência que você teve em contato com a Natureza e identifique quais sensações e sentimentos essa experiência lhe trouxe: alegria, revolta, medo, ansiedade, paz ou felicidade.
2. Pense na sua experiência do cotidiano da profissão e defina quais sensações essa experiência lhe traz: alegria, revolta, medo, ansiedade, paz ou felicidade.

Cada professor recebeu uma folha com duas flores desenhadas com as perguntas escritas no miolo e as pétalas traziam as sensações, para elas colorirem como quisessem, estando cada uma delas em contato direto com a natureza que existe em cada escola (parque, sala verde, horta, jardim vertical, entre outros).

Os resultados em ambas as escolas foram surpreendentes, pois a “paz e a alegria” apareceram como primeira opção, e logo na sequência “ansiedade e medo”, que trouxe inúmeros elementos

para nossa roda de conversas, expondo nossos sentimentos ligados a vivências boas e ruins, evidenciando a importância de cuidar dessas relações desde a primeira infância, visando a criar vínculos afetivos positivos com a Natureza, potencializando a compreensão, aprendizado de seus ciclos e dando a devida importância e cuidados que ela merece.

Nessa segunda versão do projeto na escola, retomamos a “Flor da Cultura de Sustentabilidade”, redefinindo conjuntamente as prioridades a serem realizadas em cada uma das escolas. Na Emei Ricardo Gonçalves, os terrários, hortas e músicas e danças da cultura brasileira foram destacadas. Já na Emei Dona Leopoldina, o mutirão para recompor horta, plantar árvores frutíferas e da Mata Atlântica e a revitalização da Sala Verde eram as demandas trazidas pelo corpo docente com forte interface de mobilização da comunidade, e foi assim que reiniciamos a atuação do projeto ligado ao planejamento escolar concebido conjuntamente.

Então, as ações prioritárias nessa fase do projeto foram: refazer o planejamento anual dos grupos de alunos que iriam cuidar das hortas horizontais e verticais, jardins medicinais e compostagem retomando os princípios de solo vivo, incorporando húmus e cobertura com folhas secas após plantio de sementes ou mudas conforme orientação. Vale lembrar que todo esse planejamento nessa segunda fase já estava parcialmente incorporado pelas professoras antigas, e rerepresentado às novas, sendo feito junto com as crianças e consultando-as sobre o que desejavam plantar, principalmente com os grupos de 5 e 6 anos, que já tinham um repertório básico de diferentes espécies de plantas comestíveis. Antes de iniciar qualquer atividade propositiva nesses espaços, com qualquer grupo, sempre fazemos uma roda, conversamos e ritualizamos o momento com danças e música que trazem à tona elementos, fenômenos e ritmos da Natureza.

Quanto aos terrários, apresentamos diversos tipos para professoras, sendo fechados, abertos, somente com plantas, ou também com animais (borboletas, gafanhotos, grilos e minhocas). Definimos trabalhar com duas etapas na construção e manutenção dos terrários realizada sempre junto com as crianças, a primeira somente com plantas, e depois trazer os animais, para tornar aquela experiência cada vez mais atrativa e interessante. Para anotar as observações, havia uma ficha ao lado de terrário aberto ou fechado, para registrar/desenhar tudo o que lá acontecia, fazendo parte do cotidiano da sala de aula. As plantas e bichos colocados nos terrários abertos eram diferentes dos fechados, e essa conversa rendeu muitos conhecimentos científicos referentes às percepções. Durante os momentos de observações das crianças, utilizando lupa, coletamos outras questões: Onde vive o tatu-bola? Vamos construir uma caminha para eles? O que a minhoca come? O que o tatu come? Temos que colocar o terrário no sol? Xi, a centopeia morreu, por que será? E assim por diante. Ou seja, essas atividades criaram um ambiente fértil de curiosidades frente a como acontece a vida nesse microcosmo, que pode ser observado no planeta.

Num movimento de expansão e introspecção, como se dá a respiração, o projeto se movimenta nas escolas trazendo a necessidade de se rever os Mapas Verdes de 2009. Para isso, utilizamos o texto *Os Mapas*, de Rubens Alves (2005), "*Os mapas, antes de existirem no papel, existem como realidades virtuais, como ideias. A construção de mapas, talvez, nosso primeiro impulso de aprendizagem da vida. Os mapas são criados para marcar os cantinhos, trilhas por onde caminhar no espaço abstrato do mundo*", que nos traz a representação abstrata, poética e anímica do espaço vivido para conversar sobre o mapa verde, e mescla de elementos técnicos do mapeamento, com a esfera subjetiva e poética do mapear relações humanas e afetivas com o espaço. Dessa forma,

os mapas verdes foram refeitos apontando novas necessidades, como, por exemplo, a questão dos resíduos sólidos e sua coleta, atualizando-o para essa nova etapa.

Para complementar o Mapa Verde sob o olhar das crianças, promovemos diversas caminhadas diagnósticas pela escola com eles e perguntamos o que mais gostam de fazer, onde gostam de brincar na escola e ficar com os amigos, ouvir histórias e onde era o seu lugar especial. Observamos que o parque e a brinquedoteca apareceram como local de brincar. O parque também aparece como um local de encontrar amigos. A sala de leitura foi indicada para ouvir histórias e ficar em silêncio, assim como a sala de aula. O ateliê e a sombra da seringueira foram apontados como locais preferidos pela maioria das turmas. Segundo as diretoras, essas conclusões estão ligadas às novas rotinas propostas pelo projeto e incorporadas pelas professoras.

*A cada semana o projeto parece ganhar mais vida.
O espaço físico tem um papel fundamental no
desenvolvimento da criança.
Trazer vida a estes espaços, na sala de aula ou fora dela, é
ampliar a capacidade
de expressão, reflexão e protagonismo destas crianças e
dos educadores também,
em relação a si mesmo, ao outro e ao meio, fortalecendo
os valores
e a interconexão que existe entre os seres e a natureza.*

Fabiana Oliveira – Coordenadora do projeto em 2012

A equipe de educadores ambientais fez uma reflexão sobre a metodologia do “Mapa Verde”, aplicada no projeto, e pudemos observar que o resgate da edição do mapa de 2009 em 2012 facilitou o redimensionamento no tempo e espaço no processo de Educação Ambiental, pois foram criados novos espaços e novas

demandas surgiram, sendo que a atualização anual do mapa apoiou a construção do plano de ação da escola.

Em relação à coleta seletiva, em nossos encontros de formação com o corpo docente apresentamos a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS – de 2010, e o grupo chegou à conclusão de que deveríamos alterar as cores e dizeres dos recipientes onde eram armazenados os resíduos, sendo verde para os recicláveis – papel, plástico, vidro e metais limpos –, que devem ser encaminhados às cooperativas de catadores; cinza para rejeitos, ou seja, o que vai para aterro, que não dá pra reciclar e nem compostar, e marrom para resíduos úmidos – restos de alimentos crus, borra de café e folhas secas – para a composteira com minhocas, sendo todos esses locais e fluxos visualizados no Mapa Verde das escolas. Dessa forma, o projeto apoiou a comunicação criando novos ícones para os mapas e os recipientes das escolas, além de doar exemplares da coleção “Consumo Sustentável e Ação – Resíduos Sólidos”, de autoria do Instituto 5 Elementos. Tudo isso parece simples, mas por detrás dessa ação existem valores, que precisavam ser debatidos, e operacionalizados de dentro para fora da escola. Na época, foi muito difícil conseguir uma cooperativa que viesse à escola de forma regular, e a empresa prestadora desse serviço não recolhia os resíduos, pois no contrato com a prefeitura só solicitava o recolhimento domiciliar, e devido a essa situação, durante muitos anos a coleta dos secos foi um tormento para as gestoras da escola, que desejavam que a separação fosse coletada pelas empresas responsáveis. Somente em 2016, esse serviço foi regularizado junto às escolas municipais.

Dando continuidade às atividades de integração com a Natureza, junto à comunidade escolar da Emei Ricardo Gonçalves, pais, mães e alunos, propusemos a realização da “Sensibilização pela Água”, que foi uma oficina em que a água ficava em diferentes bacias em estados e situações diversificadas e os

participantes, de olhos vendados, colocam suas mãos em contato com cada sensação. Na roda de conversas sobre a vivência, os participantes trouxeram um repertório muito parecido com o resultado da pesquisa junto às professoras, com boa aceitação no caso da água limpa e cheirosa e ruim quando a água estava junto com embalagens plásticas, dando destaque à poluição. A partir dessa singela brincadeira, sensibilizamos a comunidade sobre a importância de reiniciar o projeto de coletas seletivas na escola e do primordial papel da comunidade para o êxito, pois esses procedimentos que acontecem na escola também devem ocorrer na casa dos alunos. Também nos demos conta de que as crianças nunca brincavam com água na escola, então conversamos com as professoras e combinamos que no verão poderíamos brincar com água nas áreas ao ar livre.

Outra importante peça de comunicação criada pelo Instituto 5 Elementos e apresentada aos professores foi o calendário socioambiental permanente⁹, com as datas que devemos comemorar para apoiar a construção da cultura da sustentabilidade, bem como de sociedades sustentáveis.

⁹ Disponível em: <<http://www.5elementos.org.br/site/index.php/programas/programa-materiais-educativos/calendario-socioambiental/>>. Acesso em: 22 maio 2018.

CULTIVAR

Podemos falar sobre o futuro, visualizar o futuro, mas se queremos este futuro teremos que agir no presente.

Daryl Kollman

O **Cultivar** resgata as fases do despertar e do semear em que foram construídas conjuntamente todas as ideias realizadas e que necessitam de continuidade do projeto nas escolas e, para ampliar e consolidar as possibilidades, revisitamos e atualizamos o levantamento dos saberes da comunidade e agregamos novas parcerias. É importante destacar que a nossa bússola foi a criação e revisão permanente da “**Flor da Cultura da Sustentabilidade**” de cada escola, com as prioridades das ações a serem realizadas definidas conjuntamente pelas gestoras, professoras, alunos, mães e pais.

Na fase do **cultivar**, todos os envolvidos se empenharam e se dedicaram em aprimorar e nutrir o projeto na escola, e para tal conduta retomamos a escuta permanente entre os gestores, professores, crianças e educadores ambientais, pois é essa escuta com a mente e o coração abertos que permite avançar frente a tantos desafios.

Nessa escuta, ficaram claros os diferentes graus de envolvimento de cada um com o processo, pois a temática do projeto provoca a ampliação da consciência socioambiental, que exige maturidade e uma maior abertura interna para o autoconhecimento, revendo valores, conceitos e práticas. Assim como os pro-

cessos naturais, que se expandem e se retraem constantemente, como a respiração, as marés, as estações do ano, e a lua, a intenção do projeto exigia uma receptividade para mudança pessoal, que se refletiria num posicionamento aberto ou fechado, flexível ou inflexível, dinâmico ou anestésico, e a cada passo de cada um percebíamos diversas formas de comprometimento, dentro das possibilidades individuais, que se refletiam no coletivo. Na reunião com as professoras, exibimos o vídeo “A árvore e o menino”¹⁰, que mostra uma rua cheia de carros, onde há uma árvore caída atrapalhando o caminho de todos, que ficam buzinando e gritando, então começa uma chuva intermitente, e um menino que via tudo acontecer vai até o tronco e começa a empurrar sozinho. E nesse momento, outras crianças aparecem para ajudá-lo, sorrindo e dando gargalhadas, até que os adultos, olhando aquela situação com ar de espanto, se mobilizam e vão ajudá-las, e todos juntos conseguem afastar a árvore do meio da rua, desobstruindo a passagem, possibilitando o fluxo de todos. Esse vídeo traz a espontaneidade da iniciativa das crianças na união de esforços de todos para a mudança da realidade, e enfrentamento dos problemas.

Como vivemos num tempo em que o individualismo impera e o desenvolvimento do projeto resgata valores de cooperação e força do coletivo, observamos uma descrença e descompasso na percepção de alguns do grupo em relação a esses princípios que orientam o projeto nas escolas. Essa percepção nos colocou claramente a necessidade de não homogeneizar os estágios de consciência em que cada indivíduo estava no processo, e sim buscar respeitar a diversidade das diferenças e acolher todos aqueles que demonstram maior resistência, pois devemos aprender uns com os outros, conhecendo melhor a história de cada um, para compreender a sua realidade sem julgar e potencializar as fortalezas

¹⁰ Assista ao vídeo “A árvore e o menino” com 2 minutos . Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=R1ZG9dq0gxU>>. Acesso em: 20 set. 2018.

individuais e coletivas. Essa postura exigiu maturidade dos educadores ambientais na condução do projeto e tempo de dedicação.

Nesse processo constante de escuta, era comum as gestoras observarem e comentavam sobre as posturas dos educadores ambientais nas escolas, que demonstravam claramente os valores em que acreditavam e vivenciavam, transparecendo o tempo todo na relação que mantinham com as pessoas das escolas, mantendo muito fortes os pressupostos do projeto e disseminando a expansão dessa energia do cuidado e da cultura de paz com tudo e com todos na escola. Ou seja, a equipe estava afinada, em sintonia, e essa energia de conexão entre eles transbordava nas relações com a equipe das escolas, contribuindo com os bons resultados do projeto.

Tempo, tempo, tempo. Mudanças sempre exigem tempo, e na avaliação ao longo do projeto as questões conceituais haviam sido bem apresentadas, porém esses novos conteúdos causaram desconforto a uma parte do grupo, pois estávamos baseando nosso trabalho educativo na coerência entre o que conversávamos e fazíamos. Assim, plantamos novos pensamentos e valores, necessitando remontar um planejamento com as novas atividades que apoiassem todo esse aprendizado.

No tempo real, existe um descompasso entre ficar sensibilizado, estudar o assunto, mudar as atitudes e práticas pessoais e escolares, e estávamos exatamente nesse ponto. As gestoras e professoras sabiam que precisavam transformar as suas práticas. Isso, porém, exigia tempo e uma maior dedicação em sua carga horária de trabalho, sendo fundamental o apoio dos educadores ambientais para trazerem novas propostas e ideias adequadas aos conteúdos que queriam desenvolver por faixas etárias, dando maior agilidade às demandas das professoras.

Dessa forma, nessa etapa do projeto em 2009, os educadores ambientais elaboraram um cardápio com diversas ati-



Terrário aberto – foto do acervo do Instituto 5 Elementos

vidades para realizar junto com as crianças e professoras, sendo essas ações interligadas aos temas do projeto. Então aconteceu a plantação de árvores na escola e nas praças do entorno, montagem de roda de pneus cheios de areia (bancos) para se

ouvir histórias debaixo das árvores, implantação de minhocário, atividades de integração com a natureza,¹¹ destacando o jogo de mímicas dos animais e dos fenômenos da natureza, a dança do Cacuriá e do Jacaré Boio (folclore brasileiro para festa junina), elaboração de tintas naturais a partir do uso de beterraba, cenoura, espinafre, carvão, terra de várias cores para pintar e desenhar, montagem de terrário, elaboração de quebra-cabeças e jogos de memória utilizando repertório das plantas, sementes, insetos e pássaros encontrados na escola, plantio de diversas sementes e observação de seu crescimento, montagem de jardim medicinal e aromático, floreiras com mosaicos, degustação de chás, frutas e verduras, observação de pássaros e insetos utilizando binóculos e lupas, construção de ninhos de passarinhos para brincar no parque, montagem de brinquedos feitos de sucatas, feiras de trocas, montagem e manutenção da horta, montagem da exposição “Proibido NÃO Tocar”. Enfim, um novo repertório organizado com os objetivos, conteúdos, metodologias, habilidades e avaliação bem detalhados, e adaptados à faixa etária de Educação Infantil de 4 a 6 anos. Os educadores ambientais atuavam em todas as salas de aulas junto com as crianças e professores,

¹¹ Publicação: *Vivências com a Natureza*, volume 1 e 2, Senac. Joseph Cornell.

promovendo o início da maioria das atividades, sendo de responsabilidade das professoras a continuidade desses processos em sala de aula, na horta e nos demais espaços educadores que as escolas ofereciam. Muitas dessas atividades necessitaram de um incremento de especialistas e aquisição de novos materiais e publicações para as escolas, e como tínhamos recursos financeiros no projeto, estes foram contratados, comprados e doados às escolas para uso comum de todos.

Na fase do **cultivar** nas reuniões com os pais, mães e familiares, foi novamente compartilhado o propósito do projeto, desde os mapas verdes, o mapa dos saberes sendo integrado aos temas da “Flor da Cultura de Sustentabilidade”, as histórias e as atividades práticas já realizadas com as crianças, culminando numa vivência de experimentação o “Jogo das Sensações – Sensibilização pela Água”, liderada pelas crianças. Na reunião, pedimos que as crianças que já haviam vivenciado essa atividade colocassem vendas nos olhos de seus pais, mães e familiares, guiando suas mãos em contato com diferentes elementos que estavam em caixas ou bacias, tais como: água quente e gelada, terra, areia, pelos, folhas, pedras, cascas de árvores, húmus de minhoca, sementes, ou seja, tudo que há nos jardins das escolas. Depois, num outro momento sem as vendas, revelavam aos filhos o que haviam sentido. Essa brincadeira simples e singela trouxe à tona a realidade que o projeto trazia à escola, com menos palavras e mais poesia, inspirados pelos poemas de Manuel de Barros.

Com a intenção de expandir o projeto para dentro das famílias, nessa reunião foi realizado um novo mapeamento junto aos pais, mães e familiares sobre seus saberes e interesse em ensinar na escola, para que pudessem nos apoiar nos mutirões que iríamos realizar aos finais de semana, promovendo atividades de integração e intervenções no espaço escolar.

Organizamos esses saberes em seis áreas: **atividades manuais, alimentação e saúde, meio ambiente, re-encantamento humano, comunicação e atividades esportivas.**

- **Atividades manuais:** artesanato, artesanato com materiais recicláveis, aviãozinho de papel, bordado, bijuterias, corte e costura, crochê, desenho, dobradura, montar quebra-cabeça, pintura e textura, ponto cruz, pipa, tapeçaria, dirigir e tricô;
- **Alimentação e saúde:** biscoito, bolo, cuidados com o bebê (banho), culinária japonesa, culinária nordestina, plantio de horta, manjar, panificação, pirulitos, tortas, vinho, xarope caseiro, cuidados com o cabelo e unhas;
- **Meio ambiente:** conceitos de reciclagem, conceitos sobre a natureza, cuidado com os animais;
- **Re-encantamento humano:** brincadeiras com crianças, cantar, fortalecimento da autoestima, contar histórias, hábitos saudáveis, cuidados com os sentimentos, massagem terapêutica, teatro, tocar violão; atividades esportivas: vôlei, basquete, futebol e judô;
- **Comunicação:** cartazes para as atividades escolares, aulas de português, espanhol e informática;
- **Atividades esportivas:** futebol, queimada, corrida, alongamento etc.

Todas essas informações foram apresentadas e entregues aos gestores e professores, para apoiar no desenvolvimento de outras atividades culturais e educativas da escola.

Para envolver e integrar diretamente os **funcionários** da escola com o projeto, tivemos diversas conversas, porém destacamos a realização da oficina sobre terrário, que iniciamos perguntando aos participantes sobre seus conhecimentos a respeito de como compreendiam o início do ciclo da vida no planeta Terra. Observamos muita diversidade de ideias e valores, devido a suas

crenças e religiões e, a partir da vivência do terrário, foi compreendida a sua importância para a aprendizagem de todos sobre a natureza e suas relações, além da importância de conhecer e saber cuidar desse precioso sistema que gera tudo do que precisamos para viver. A partir desse momento, sentiram-se incluídos no processo, tornando-se importante para os funcionários a realização do projeto, compreendendo com clareza a intenção das ações que desenvolvíamos.

Outro desafio do projeto foi tornar a **feira junina** ecológica, ou seja, rever o uso de materiais e brinquedos descartáveis, retirando essa prática de consumo insustentável da festa. Para preparar as atividades educativas, os educadores ambientais, professoras, crianças, pais, mães e familiares utilizaram o levantamento dos saberes e convidaram todos a participar da montagem e construção de brinquedos, tais como: jogo da memória com imagens da natureza, fauna e flora; quebra-cabeças e os brindes das brincadeiras: sachês de ervas, saquinhos de três marias, colares de bolinhas de argila, além dos ensaios da dança do nosso folclore, o Cacuriá. Em 2012, a festa já havia incorporado estas e muitas outras brincadeiras da cultura brasileira, novas danças e músicas surgiram, tais como a do Periquitinho, Jacaré-Boio, Peixe Tralhero e Caranguejinho. O envolvimento dos professores, gestores, pais, mães e funcionários na nova proposta da festa, em ambas as escolas, foi surpreendente, demonstrando muita satisfação em participar desde o planejamento até a execução das ações da festa, que se tornou ecológica, com alimentos saudáveis e sucos naturais, e valorizando a cultura brasileira.

Em 2012, no período do Cultivar, propusemos uma visita das professoras à "**Casa dos Holons**", que é uma casa comunitária com diversas práticas de sustentabilidade em funcionamento na zona de sul de São Paulo. Essa vivência foi um aprofundamento ao encontro das demandas da "Flor da Cultura de Sustentabilidade",

refeita com o corpo docente nessa nova fase do projeto. Para ampliar o diálogo e conhecer outros permacultores, convidamos os idealizadores da “Casa dos Holons”, Thomas Carvalho Junior e Ludmila Bata, e o permacultor Pette Web, para sensibilizá-las sobre esses novos conceitos e práticas de sustentabilidade. Posteriormente todos conheceram a Emei Dona Leopoldina e contribuíram com outras atividades e projetos permaculturais.

A Permacultura é uma pedagogia que aceita o erro, até que fique bom.

Thomaz Carvalho

*Fomentar o coexistir, estimular a criatividade, pois todos temos,
e é preciso trazer isso tudo juntos.*

Pette Web

Quando iniciamos as conversas sobre a horta, era comum os professores trazerem sugestões para a escola comprar adubo, e paralelamente continuar enviando para os aterros enorme quantidade de resíduos compostáveis que são produzidos na cozinha da escola todos os dias. Na permacultura, aprendemos que um problema já traz a solução, ou seja, o esgoto gerar alimento para as plantas, a água cinza (com sabão) pode ser limpa com raízes de plantas aquáticas e regar os jardins, os resíduos sólidos separados corretamente podem ser reciclados, transformando-se em outros produtos, e assim por diante. Pensar de forma sistêmica, ou seja, a partir de problemas enxergando as soluções, é um dos principais exercícios mentais que o projeto proporcionou, pois traz o desafio de mudar a linha de raciocínio linear para o circular, e perceber que a **horta** – que representa o **externo** – só terá bons resultados se a **composteira** – que representa o **interno** –, existir e funcionar de

forma integrada. Ou seja, as conexões entre externo e interno são vitais para a existência da vida que significa equilíbrio entre elas.

A horta, como sempre, foi uma prioridade para todos, sendo a compostagem e minhocário sempre colocados em segundo plano. Mas, nesse momento do projeto, enfatizamos o conceito de visão sistêmica da horta, que se retroalimenta com o uso do composto, que tem como função alimentar o solo com micro-organismos e nutrientes, sendo de vital importância para a retomada permanente do ciclo da vida da terra e produção de alimentos saudáveis.

É importante destacar que a maioria das pessoas que tem pouca familiaridade com o universo das plantas, quando pensam em fazer uma horta ou jardim, querem iniciar plantando as mudas, valorizando o externo, sem se preocuparem muito com a qualidade do solo, que representa o interno, pois desconhecem a importância do processo de decomposição para nutrição do solo, que renova a vida permanentemente.

Também percebemos que muitos professores sentem nojo da terra, comentando que ela é suja, e essas sensações e concepções foram objeto de muitas conversas. Para compreender de onde vêm essas noções, resgatamos a infância dos professores e a influência das brincadeiras e da educação das famílias, escola e sociedade, que de uma forma geral desvalorizam o trabalho dos agricultores, além de outros fatores. Rever e transformar esses pré-conceitos e sensações ruins em relação à natureza foi um processo educador profundo, realizado principalmente nos momentos de planejar e montar a horta.

O espaço físico da Emei Dona Leopoldina é enorme e foi realizado um grande mutirão num sábado de sol envolvendo cerca de 100 participantes, sendo 60 voluntários, 30 da comunidade escolar e dez moradores do entorno para construção de um espaço educador e ações por toda a área verde da escola. Na ocasião, foram

plantadas 12 árvores nativas da Mata Atlântica no alto do morro da escola, preparo do solo (capina, calagem, e adubação verde) em 192m² da área, onde foi construída uma horta, adequação da sala verde para acessibilidade de cadeirantes, sendo que todos os participantes do mutirão foram alimentados por suco verde e lanches naturais e saudáveis. Na segunda-feira, quando as crianças e professores chegaram à escola, ficaram maravilhados com a transformação, até parecia que fadas, duendes e agricultores passaram por lá!

Na Emei Ricardo Gonçalves, havia um grande desejo das crianças em construir uma casinha, então utilizamos garrafas pet com areia dentro como tijolos, e assim elas podiam montar e desmontar a casinha, conforme as brincadeiras aconteciam no parque. Como a área verde nessa escola era pequena, plantamos muitas hortaliças e flores utilizando caixotes e palha, pois elas podem ser removidas com facilidade para tomar sol, dependendo da época do ano, criando mais interatividade das professoras e crianças na observação e cuidados com as plantas.

Para aprofundar o conhecimento sobre o funcionamento da natureza, acompanhamos as crianças e professoras da Emei Ricardo Gonçalves à visita ao Parque da Água Branca, vivenciando a Trilha Pau Brasil, onde pudemos observar melhor a formação do solo, plantas e suas relações, explorando suas texturas, aromas e características específicas. Essa experiência de compreensão sobre o funcionamento da floresta contribuiu para conversarmos mais sobre a importância da compostagem para a horta.

COLHEITA

*O mundo não foi feito em alfabeto.
Senão que primeiro em água e luz.
Depois árvore.*

Manoel de Barros

A **Colheita** consiste num crescente envolvimento das crianças, professores, gestores e comunidade escolar na realização das atividades educativas de implementação das tecnologias de sustentabilidade, colhendo resultados da utilização das metodologias participativas, e apoiada pelos saberes da comunidade. Nessa fase, os planos de ação já estão sincronizados, as atividades práticas desenhadas e adequadas às faixas etárias, culminando na intervenção dos espaços ao ar livre, constituindo as hortas já pré-elaboradas no momento em que **semearmos e cultivamos**, tornando-as parte do cotidiano da escola.

Retomar o projeto da horta exigiu rever todas as ideias, acordos e conceitos conjuntamente. A partir do *design* novamente estabelecido conforme os princípios permaculturais, foi elaborado um cronograma das ações necessárias em cada escola. Também trouxemos um maior aprofundamento sobre as plantas e como potencializar seu crescimento a partir do conceito de **plantas companheiras** que se beneficiam mutuamente. Enquanto uma planta libera um determinado nutriente no solo, necessita de outro; a outra planta libera o que outra planta necessita, e absorve o que outra planta liberou, ou seja, umas necessitam das outras, assim como nós, seres humanos. Outra informação básica

para uma escolha assertiva é em relação ao espaço aéreo (sol e sombra) e subterrâneo (raízes profundas ou superficiais), ou seja, plantado com essas informações, o resultado do desenvolvimento será muito bom. Vamos então conhecer quais plantas gostam de ficar perto de outras plantas.

PLANTAS COMPANHEIRAS POR ORDEM ALFABÉTICA:

Plantas companheiras com A

- Abóbora (*Cucurbita moschata*); moranga (*Cucurbita macima*); abobrinha italiana (*Cucurbita pepo*). Planta companheira em conjunto com acelga, amendoim, chicória, milho verde e vagem. **Evite: batata e salsa.**
- Acelga (*Beta vulgaris cicla*). Planta companheira em conjunto com cenoura, couve e feijão. **Evite o rabanete.**
- Agrião (*Nasturtium officinale*). Planta companheira em conjunto com rabanetes.
- Aipo (*Apium graveolens*) ou salsão. É planta companheira em conjunto com alface, alho francês, couve e feijão. Evite a batata, sálvia, segurelha, serralha, tomate, tomilho, vagem e o milho.
- Alface (*Lactuca sativa*). Planta companheira em conjunto com aipo, cebola, cenoura, couve, feijão, morango, pepino, rabanete e tomate. Evite o girassol e a salsa.
- Alho (*Allium sativum*). Planta companheira em conjunto com alface, beterraba, couve, morango e tomate. **Evite a ervilha e o feijão.**
- Almeirão (*Cichorium intybus*). Se dá bem com todas as plantas.
- Amendoim (*Arachis hypogaca*). Planta companheira em conjunto com a abóbora. Seu plantio incorpora nitrogênio no solo.

Plantas companheiras com B

- Bardana (*Arctium lappa*). Planta companheira em conjunto com funcho e cenoura. É indiferente a outras plantas.
- Batata (*Solanum Tuberosum*). Planta companheira em conjunto com espinafre e feijão. **Evite o aipo, beterraba, couve, ervilha, milho, pepino e tomate.**
- Beringela (*Solanum melongena*). Se dá muito bem com o milho.
- Beterraba (*Beta vulgaris*). Planta companheira em conjunto com o alface, alho, pepino, couve-rábano, morango, nabo e cebola. A cebola repele pragas. **Evite os feijões.**
- Brócolis (*Brassica oleracea*). Planta companheira com cebola, alho, cebolinha, alho-porro, alecrim e gerânio. O alecrim repele as moscas das couves. Os gerânios são plantas armadilhas para as lagartas couves.

Plantas companheiras com C

- Cebola (*Aliem cepa*). Plante em conjunto com beterraba, morango, camomila, tomate, couve, segurelha (**Satureja Montana**), alface, cenoura, pepino e tomate. **Evite plantar com ervas aromáticas e feijões.**
- Cebolinha (*Allium schoenoprasum*). Muitos plantam ao redor da horta como repelentes. Planta companheira com cenoura, alface, rúcula, radite. **Evite: ervilha, feijões.**
- Cenoura (*Daucus carota*). Plantar com: ervilha, alface, manje-rona (*Origanum majorana*), feijões, rabanete, tomate, sálvia (*Salvia officinalis*), alecrim (*Rosmarinus officinalis*). **Evite: endro (*Anethum graveolens*), coentro (*Coriandrum sativum*) e outras umbelíferas.**
- Chuchu (*Sechium edule*). Planta companheira em conjunto com quiabo e milho.

- Couve (*Brassica oleracea*). Se dá bem com cebola, batata, beterraba, camomila (*Chamomila* spp.), hortelã (*Mentha* spp.), endro, sálvia, alecrim, tomilho (*Thymus vulgaris*). **Evite: framboesa (*Rubus idaeus*), tomate, feijão e vagem.**

Plantas companheiras com E

- Ervilhas (*Pisum sativum*). Planta companheira em conjunto com cenouras, nabo, rabanete, pepino, milho, feijões, abóbora, couve-rábano, milho-doce. **Evite: cebola, alho, cebolinha.**
- Escarola ou chicória (*Cichorium endivia*). Se dá bem com todas as plantas.
- Espinafre (*Spinacea oleracea*). Plantar com: morango, feijões, ervilha, beterraba, couve-flor, couve e vagem. Não tem plantas antagônicas.
- Escarola ou chicória (*Cichorium endivia*). Se dá bem com todas as plantas.

Plantas companheiras com F

- Feijão-vagem (*Phaseolus vulgaris*). Plantar com milho, batata-inglesa, cenoura, pepino, nabo, couve-flor, repolho, couve, ervas aromáticas como alecrim, segurelha, tomilho. **Evite: alho-porro, funcho, salsa, cebola, salsão.**

Planta companheira com G

- Girassol (*Helianthus annuus*). Plantar com: pepino, feijão, ervilha, fava, milho. **Evitar: batata-inglesa.**

Planta companheira com J

- Jiló (*Solanum gilo*). Da mesma família do tomate, pimentão, batata e berinjela. Plantar com aipo (salsão), alface, alho, cebola, feijão, milho, cenoura, espinafre e couve flor. **Evite batata, couve, ervilha e pepino.**

Plantas companheiras com M

- Milho (*Zea mays*). Plantar com batata-inglesa, ervilha, feijões, pepino, abóbora, moranga, abobrinha, melão, melancia, trigo, rúcula, nabo, rabanete, quiabo, maxixe, mostarda, serralha, girassol, beldroega. **Evitar: repolho, couve e funcho.**
- Morango (*Fragaria vesca*). Plantar com espinafre, alface, tomate e cebola. **Evitar: repolho, couve, funcho, salsa.**

Planta companheira com N

- Nabo (*Brassica rapa*). Plantar com milho, alecrim, hortelã, tomilho, manjerona, sálvia, alface. **Evite tomate, berinjela, batata-inglesa.**

Planta companheira com P

- Pepino (*Cucumis sativus*). Plantar com girassol, feijões, milho, ervilhas, fava, alface, rabanete. Evite batata-inglesa, berinjela, tomate, sálvia, manjerona, melissa.

Planta companheira com Q

- Quiabo (*Abelmoschus sculentus*). Por se tratar de uma solanácea, da mesma família da batata-inglesa e do tomate, **melhor evitar as mesmas plantas.**

Plantas companheiras com R

- Rabanete (*Raphanus sativus*). Plantar com ervilha, pepino, agrião, cenoura, espinafre, feijão-vagem, chicória, hortelã, melissa, manjerona, alecrim, cebolinha e alface. **Evitar a acelga.**
- Repolho (*Brassica oleracea capitata*). Plantar com batata-inglesa, salsa, beterraba, alface, cebola, cebolinha, hortelã, melissa, tomilho, manjerão, manjerona, tomilho. **Evite morango e tomate.**
- Rúcula (*Eruca sativa*). Plantar com chicória, vagem, couve-rábano, milho e alface. **Evite a salsa.**

Planta companheira com S

- Salsa (*Petroselinum* spp.). O melhor é o cultivo solteiro, assim como a hortelã.

Plantas companheiras com T

- Tomate (*Solanum lycopersicum*). Plantar com cebola, cebolinha, salsa, salsão, serralha, erva-cidreira, hortelã, manjeriçã. **Evite:** batata, quiabo, funcho, couve, repolho, pepino, feijão e feijão-vagem.

É importante lembrar que existem épocas adequadas para se plantar. Algumas espécies devem ser plantadas no inverno para serem colhidas no verão, e ou vice-versa. É importante pesquisar a história das plantas para conhecer sua sazonalidade, origem, tipos de solo que preferem, irrigação, enfim, suas características.

Ao longo do ano, os professores valorizaram mais atividades ligadas à alimentação, ampliando o repertório e integrando as áreas de linguagem, artes, matemática e saúde. Nos alunos, também observamos maior familiaridade em relação aos diferentes tipos de alimentos, garantindo a possibilidade da escolha do que desejavam plantar na horta, sendo as preferidas: hortelã, erva-doce, capim-cidreira, manjeriçã, rabanetes, alface, batata, batata-doce, salsa, tomate, cebola e flores.

Montar hortas normalmente exige muito trabalho manual, força física e ferramentas e materiais adequados. A realidade das escolas de educação infantil é que praticamente não existe a energia masculina, pois praticamente 100% do quadro é composto pelo feminino. Então, para executar essa intervenção, foi necessário atrair voluntários que tivessem interesse e boa vontade para contribuir com essa atividade nas escolas. Para tal, contamos com a presença de pessoas da Rede Social da Lapa, bem como de pais e amigos e voluntários do Instituto 5 Elementos. Como

havia muito trabalho de jardinagem nessa etapa do projeto, contratamos um jardineiro educador que atuou por dois meses nas escolas preparando os mutirões e depois dando continuidade às ações previstas nos projetos de intervenção. Foram adquiridas ferramentas e luvas para a horta.

O *design* da horta na Emei D. Leopoldina, depois de muitas oficinas desenhando no espaço escolhido, ficou definido como uma flor, sendo que cada uma das pétalas seria de uma das salas de aula. E assim, foi realizado o mutirão para montar a horta.



Cobertura de palha, para proteger o solo e criar ambiente fértil para os micro-organismos.

Fonte: Acervo do Instituto 5 Elementos.



Adubação e rega dos canteiros para amolecer e nutrir o solo.

Fonte: Acervo do Instituto 5 Elementos.



Adubação dos canteiros e colocação de pedras para delimitar as pétalas.

Fonte: Acervo do Instituto 5 Elementos.

Como as turmas eram grandes, com mais de 30 alunos, dividíamos a classe em dois grupos, sendo que um ia para a horta e o outro aprendia as danças de roda ou contação de histórias, e depois revezávamos.

Na Emei Ricardo Gonçalves, aconteceram oficinas do **projeto horta integral e horta vertical, alimentação saudável e ervas medicinais, brincadeiras tradicionais**, resgatando brincadeiras antigas que fazem parte do repertório dos professores e familiares, **brincadeiras que integram as Crianças a Natureza, artesanato e feira de trocas**.



Horta vertical na Emei Ricardo Gonçalves.

Fonte: Acervo do Instituto 5 Elementos.

O **projeto de horta** integral foi liderado pelo Educador Ambiental e jardineiro agroecológico Augusto Neto em conjunto com as professoras e alunos, que afofou e adubou a terra com esterco de vaca curado, para plantio das verduras e legumes esco-

lhidos por todos. Com os canteiros prontos e cobertos de palha, visando a manter a umidade e a vida dos micro-organismos na terra, os educadores ambientais, junto com os professores, orientaram o plantio realizado pelas crianças, sendo que cada pedacinho da horta era de uma classe. Quando possível, observávamos a lua, para o plantio das sementes. Sempre após essa atividade, regávamos e fazíamos uma roda em volta dos canteiros para cantar e comemorar o nascimento de novos seres na escola, e que de agora em diante era responsabilidade de todos cuidar para vê-los crescer com saúde. Esse mesmo procedimento aconteceu na Emei Dona Leopoldina.

Como na Emei Ricardo Gonçalves a área externa é muito reduzida, foi realizada a oficina de horta vertical utilizando garrafas PET, terra e mudas junto aos funcionários da escola, ampliando significativamente as áreas de plantio nas paredes ensolaradas da escola. O interesse e envolvimento de todos nessas atividades foi significativo e nunca haviam imaginado que em tão reduzido espaço poderíamos plantar tantas espécies diferentes, tais como: manjerição, poejo, cebolinha, arruda, salsinha, hortelã, bálsamos, sálvia e flores. É importante ressaltar que a presença das flores (gerânios, maria-sem-vergonha, alfazema, capuchinha, flor da fortuna, lantana, cravina, entre outras), que atraiu insetos polinizadores que comem pulgões, sendo as flores muito importantes para o equilíbrio da horta, além de embelezar o espaço com cores e aromas diferentes.



Planejando plantio da horta com as professoras da Emei Ricardo Gonçalves.

Fonte: Acervo do Instituto 5 Elementos.

A terra é geladinha. Minha mãe não vai gostar de ver minha roupa suja assim.

Comentário das crianças na horta.

As atividades na horta geraram muitas sensações e reações, sendo elas ouvidas e socializadas nas rodas de conversas. Na Emei Ricardo Gonçalves, as classes tinham caixas de madeira para os plantios próximas das salas, podendo-as deslocar para o sol conforme o período do ano.

6.1 O DESAFIO DE DANÇAR

Alguns alunos demonstraram pouca familiaridade com o cantar e dançar, pois foi identificado que algumas professoras

não desenvolviam essas atividades cotidianamente, pois não tinham repertório, ou suas crenças religiosas não permitiam tais vivências. Mas como sabemos a importância do dançar e cantar para o desenvolvimento infantil, o projeto abraçou esse tipo de atividade estimulando brincadeiras de roda e cantorias que compõem a identidade cultural no Brasil, entrelaçando aos conteúdos da natureza. Era comum que muitas crianças chegassem à escola muito agitadas, tendo dificuldade em participar das atividades, então, optamos por rotinizar a prática da respiração antes de iniciar os trabalhos, resultando em calma para todos e maior concentração nas atividades propostas. Para complementar as atividades na horta, contamos a história "*Que horta*", de Tatiana Belinky, na qual observamos que nas ilustrações havia plaquinhas nomeando o que estava plantado e logo quiseram também produzir placas com nomes e desenhos do que plantaram. Esse momento enriqueceu ainda mais a colheita de depoimentos das crianças: "*Temos que colocar a terra bem devagarzinho*", "*E depois tem que colocar água*" "*Está com cheiro bom para comer com arroz e feijão*", possibilitando inventar junto com eles o seguinte poema:

*Brota, brota semente da terra.
Se abre ao Sol, se balança ao vento,
refresca da chuva, alimenta a terra.
Respira, respira, vamos respirar.*

Um dos desafios da horta é incorporá-la na rotina semanal das atividades dos grupos, sendo assim, criamos um calendário semanal, para que todos os dias os canteiros fossem observados e regados, e periodicamente adubados e recolocada a palha como cobertura.

A colheita da horta acontece sempre ao final de cada semestre, sendo que na primeira coleta, cada criança colheu o que plantou, possibilitando um contato direto com sua textura, formato, cheiro e sabor. Quando a colheita oferecia excedente,

fazíamos bolinhos, tortas ou saladas com as crianças, incorporando hábitos saudáveis de alimentação. Ao final de cada colheita, fazíamos uma roda e dança circular, agradecendo à mãe terra por produzir esse alimento tão saboroso para todos nós.

Outro livro muito utilizado, no período de implantação da horta, foi a história da “*Fuga das Minhocas*”, de Raquel Ribeiro, pois a maioria das pessoas tem nojo e não gosta de minhocas, sendo assim, foi necessário nos dedicarmos muito para mudar essa visão sobre esses animais tão importantes para a melhoria da qualidade da terra, incentivando a adoção dos minhocário nas escolas.

6.2 A CONCRETIZAÇÃO DOS ESPAÇOS EDUCADORES

As hortas e Sala Verde tinham como compromisso sistematizar os mapas verdes das escolas que continham informações sobre: água, energia, ecossistemas, resíduos, locais de convívio e bem-estar, locais de risco, locais para alimentação, espaços educadores acolhedores, locais para observação da fauna e flora. Na concepção dos mapas, foram utilizados os ícones do *green map*, sendo também criados novos ícones que foram socializados nessa rede internacional de mapas verdes, pela equipe de comunicação do Instituto 5 Elementos. Na sistematização, os ícones se apresentaram em três categorias:

- vida sustentável em azul;
- natureza em verde;
- cultura e sociedade em laranja.

Há alguns ícones a serem criados em preto, e os já existentes em amarelo.

EMEI Dona Leopoldina

- vida sustentável
- natureza
- cultura & sociedade
- criado
- potencial



- terreno extensão
- salas de aula
- refectório, cozinha, dispensa, din. coord
- área verde

Sistematização

Mapeadores: Educadores "Dedo Verde na Escola"

EMEI Ricardo Gonçalves

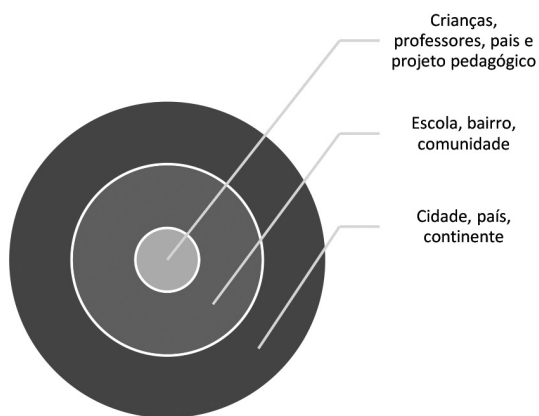
- vida sustentável
- natureza
- cultura & sociedade
- criado
- potencial



Sistematização

Mapeadores: Educadores "Dedo Verde na Escola"

A prática de **mutirões** da fase da **Colheita** envolveu ainda mais a comunidade interna e externa das escolas, pois a metodologia participativa e democrática do projeto estimulou os relacionamentos, intensificando a presença não apenas dos pais, mães e familiares, mas de toda uma comunidade local intergeracional, pois desde os levantamentos de informações foi potencializado o interesse em participar e apoiar as escolas visando à qualidade da educação, fortalecendo um propósito comum da sociedade. Esse processo fortaleceu a Associação de Pais e Mestres – APM –, que é muito ativa principalmente nas festas realizadas pela escola, contando com o protagonismo das famílias dos alunos. Encontrar o equilíbrio dentro do próprio sistema sem provocar grandes interferências ao trazer “energia” externa para suprir demandas internas é uma das premissas da permacultura. Ao recriarmos a ordem natural dentro do próprio sistema, compreendendo as relações, funções, necessidades, produtos e características existentes dos seus elementos, potencializamos ao máximo sua função e garantimos a permanente troca dentro do **sistema micro (crianças > professores > pais > projeto pedagógico)** e reverberamos ao **sistema macro (escola > bairro > comunidade)**.



6.3 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

A oficina de **alimentação saudável e ervas medicinais** iniciou com um bate papo entre educadores ambientais, professores, mães e pais sobre o que significa uma alimentação saudável. Observamos que muitos depoimentos sobre a ideia do “Saudável” estavam ligados aos alimentos *in natura* sem processamento e, a partir dessa referência comum do grupo, os educadores ambientais fizeram uma apresentação sobre o uso excessivo do açúcar, sal e conservantes nos alimentos industrializados, e por consequência na saúde, sendo esses conceitos reforçados nas diversas oficinas realizadas. Uma delas foi a produção de alguns chás contando sobre os seus efeitos: de poejo e hortelã para resfriados e cidreira para relaxar, entre outros. A outra novidade foi cozinhar um doce de banana utilizando a casca, e o conceito e prática da alimentação viva trazendo o despertar de novos sabores das sementes de amendoins, aveia, linhaça, trigo e grão de bico, que ficavam na água até germinarem, sendo essa água trocada periodicamente com texturas macias e gostosas, prontas para serem mastigadas. Para preparar a oficina de alimentação viva, as sementes de amendoim ficaram na água de cinco a dez horas, e foram colhidas de um a três dias; as de aveia ficaram quatro horas de molho, sendo sua colheita logo em seguida; as de linhaça ficaram quatro horas de molho, sendo sua colheita logo em seguida; as de trigo ficaram de cinco a dez horas de molho, sendo colhidas de dois a três dias, e as de grão de bico ficaram de cinco a dez horas, sendo colhidas de um a três dias, para serem consumidas.

Essa experiência abriu novas formas de conhecer os alimentos e de prová-los, ampliando o paladar e sensações. Além dessas atividades, promovemos a confecção de *cookies* de aveia, mousse de banana e sucos de frutas variadas, sempre ampliando as possibilidades e criando novas receitas. A escuta no início da

atividade na roda de conversa, aliada à informação, trouxe uma possibilidade de abertura dos participantes, para rever seus hábitos de consumo, e assim foi possível sensibilizá-los sobre a importância de oferecerem uma alimentação mais adequada para si mesmos e para seus filhos e demais familiares. Foram muitas oficinas de alimentação saudável que aconteceram ao longo do projeto, sendo a descoberta do suco verde uma das mais apreciadas: 1) couve com cenoura e maçã; 2) abacaxi, salsa, couve; 3) cará, cenoura, salsa e laranja, sendo todas as receitas reproduzidas e distribuídas às merendeiras, mães, pais e professoras.

6.4 BRINCADEIRAS TRADICIONAIS E COM A NATUREZA

Outra oficina que resgatou o saber dos pais, mães e professoras foi a de **brincadeiras tradicionais**, pois nos dois levantamentos realizados, os repertórios de brincadeiras da infância indicaram: o passa anel, batata-quente, fita colorida, morto-vivo, amarelinha, elefante colorido 1,2,3, esconde-esconde, pipa, e com as crianças o repertório era muito diferente, pois foram apontados o videogame, TV, desenhos animados de luta, enfim, brincadeiras eram oferecidas pela tecnologia, em que o estímulo à passividade era a tônica maior. A partir do repertório dos adultos, estimulamos a ensinar as crianças como aconteciam essas brincadeiras, e que muitas delas poderiam acontecer na escola e em casa com maior frequência, estimulando uma atitude proativa, vivenciando o ganhar e perder e potencializando as relações humanas no cotidiano, em oposição do que a tecnologia vem oferecendo à infância.

Com o objetivo de ampliar o repertório de **brincadeiras que integram as Crianças com a Natureza**, os educadores ambientais trouxeram os jogos e brincadeiras das publicações de Joseph Cornell, que ensinam a Aprendizagem Sequencial que perpassa por quatro estágios: o despertar do entusiasmo, a concentração

e atenção, o dirigir a experiência e o compartilhar a inspiração. Cornell sugere que o educador **ensine menos e compartilhe mais**, que seja receptivo, que apoie a concentração e a atenção da criança, que observe e sinta primeiro e fale depois, num clima em que prevaleça a alegria, a descontração, a curiosidade, o prazer e o entusiasmo durante a experiência. As vivências dessas atividades dão oportunidade de integrar diversos conhecimentos, sendo de fácil adaptação a diferentes ambientes e faixas etárias, propiciando que todos os conteúdos façam parte de uma rede que articula entre si, e interaja com todas as formas de vida deste planeta. Esse contato direto com a Natureza sensibiliza e promove a ampliação do senso crítico em relação à consciência individual e coletiva, apoiando mudanças de pensamentos e comportamentos em prol da conservação da Natureza. No início das propostas, observamos que algumas crianças ficavam incomodadas de ficarem descalças ou sentadas no gramado, além de uma certa agressividade entre eles, mas com o despertar da curiosidade, que é o primeiro estágio da Aprendizagem Sequencial, os interesses focam nos jogos e essas situações são diluídas e superadas. As brincadeiras por vezes têm alterações e regras são flexibilizadas para dar acolhimento a todos. Com o passar do tempo, era comum ver as crianças brincando de atividades de integração com a Natureza, sem a proposição das professoras.

A partir dessa atividade, a percepção dos reinos vegetal e animal nas escolas foi valorizada e trouxe uma série de estudos das crianças sobre esses seres tão interessantes, que muitas vezes passavam despercebidos, ou até invisíveis. Esse novo olhar potencializou a curiosidade sobre quem são esses seres vivos, de onde vêm, do que se alimentam, como se reproduzem, onde moram. Plantas, insetos e as aves tiveram seu repertório ampliado, sendo a cada etapa das descobertas o conhecimento científico ampliado e o vínculo aprofundado. É incrível o respeito que esse trabalho educativo acrescentou na relação com os seres

vivos da escola, pois a sensibilização do tema e a compreensão da relação de interdependência entre todos trouxe um significado real transformando as relações entre seres humanos, plantas e animais, e assim refletindo na qualidade das relações entre os seres humanos.

Nesse período, a escola agendou uma visita à Cia dos Bichos, situada no município de Cotia. Lá, as crianças visitaram uma horta, minhocário gigante, galinheiro, roda d'água movida pela água, búfalo e vaca. Na visita, as crianças são estimuladas a oferecer alimentos aos animais, bem como tocá-los e acariciá-los. Essa atividade externa foi muito importante, pois validou uma série de conceitos e práticas de sustentabilidade que o projeto Dedo Verde traz às escolas.

6.5 MÚSICA E NATUREZA

A música faz parte da rotina das escolas de educação infantil, e a partir dessa realidade desenvolvemos diversas **oficinas de produção de instrumentos musicais** de percussão, cordas e sopro utilizando elementos da natureza e embalagens. A ideia era a cada oficina ampliar o repertório sonoro e conhecer novos instrumentos a partir da realidade das crianças, de suas famílias, além de outras referências apresentadas pelos educadores ambientais. A diversidade dos instrumentos criados foi surpreendente, sendo que muitos ficavam expostos pela escola nos caminhos entre as salas, parque e refeitório, sendo tocados conforme transitavam pelos ambientes, trazendo novas dinâmicas e sonoridade ligada a mobilidade. Ou seja, se haviam chocalhos de sementes formando uma cortina móvel entre os espaços educadores, quando o grupo se movimentava, todos já sabiam onde estavam criando uma identidade sonora, com os espaços da escola. Esse universo criativo extrapolava o uso do instrumento para produzir música, ele passa a ser uma referência

sonora no espaço construído pelas crianças. E depois do projeto foi criado um parque sonoro na Emei Dona Leopoldina.



Parque sonoro da Emei Dona Leopoldina 2015

Foto de Mônica Borba

6.6 ECONOMIA LOCAL E SOLIDÁRIA

Com o objetivo de estimular mães, pais e familiares a conhecer experiências diferentes de geração de renda baseadas no cooperativismo e reaproveitamento de tecidos, aconteceu a oficina de **Artesanato**, ministrada por Beatriz Mangussi, na época estudante de Moda e Têxtil da USP, que atuava numa cooperativa de costura na Zona Sul de São Paulo. Ela apresentou sua experiência e o potencial de geração de renda, cooperativismo e reaproveitamento de materiais. Na oficina, foram produzidos apoios de panelas com retalhos de algodão. Para finalizar todas essas oficinas, foi promovida uma **Feira de Trocas** com a participação de todos, em que a proposta foi trocar o que cada um aprendeu nesse dia, e essa experiência foi muito significativa e emocionante para o grupo, pois resgatar o conhecimento do coletivo e colocá-lo a favor da educação é realmente estimulante e profundo.

6.7 O CASO DAS FORMIGAS

Desde o início do projeto, partimos de uma situação problema que se apresentou na Emei Dona Leopoldina, onde foi detectada uma questão crônica apontada pelos gestores e professores que era o **excesso de formigas** nas áreas verdes da escola, sendo que algumas dessas áreas nem eram frequentadas pelos professores e alunos. A prática para a resolução desse problema era a frequente dedetização, mas com o passar do tempo, elas voltavam com força total. Com a chegada do projeto na escola, esse dado relevante trazido por todo o corpo docente da escola mobilizou os educadores ambientais, que foram pesquisar dados sobre esse contexto e trouxeram algumas soluções. Porém, antes de tomar qualquer atitude, era necessário refletir sobre essa situação e aprofundar o conhecimento dentro de uma visão sistêmica que a ecologia, manejo de solo e agroecologia nos oferecem. Partimos do princípio de que, no bioma da Mata Atlântica, o excesso de qualquer ser vivo demonstra um **desequilíbrio no ambiente**, sendo que a cura, ou seja, a busca do equilíbrio, deveria buscar uma leitura minuciosa do funcionamento desse bioma, que é muito rico em diversidade. O significado de equilíbrio nesse ambiente está intimamente ligado às relações entre os seres e elementos, revendo suas deficiências e procurando saná-las, sendo que as soluções não podem ser resolvidas de forma isolada, nem com soluções de exclusão, ou extermínio do problema de forma violenta ou nociva aos demais seres vivos que convivem no local. O maior foco das formigas era num morro descampado com gramado grande que há atrás da escola, com solo pobre e ácido, e as soluções trazidas pelos educadores ambientais e agrônomos amigos para solucionar esse desequilíbrio era trazer vida ao solo, sendo necessário o plantio de árvores de diferentes tipos, iniciando pelas Bananeiras e outras **frutíferas**, como Acerola, Amora, Pitanga, Cambucá, Cereja do Mato, Laranjeira, Limão Siciliano,

Limão Cravo, Mexerica, Pêssego do Mato, Pitomba, Romã e Uva Japonesa, e espécies de rápido crescimento da **Mata Atlântica**, tais como Açaí, Araçá, Araticum, Aroeira-Pimenteira, Cambuci, Goiabeira, Guariroba, Grumixama, Jabuticaba, Jerivá, Mamão-zinho, Palmito, Pitanga, Urucum e Uvaia. Dentro desse contexto, fizemos uma **oficina de plantio de mudas de bananeiras**, e conforme fossem chegando as novas mudas, íamos plantando e adubando a terra com os professores, crianças e pais, alterando a paisagem e formando um lindo pomar, sendo a matéria orgânica produzidas pelas folhas das árvores, bem como suas raízes penetrando no solo iriam trazer um manejo ecológico melhorando a qualidade do solo, e por consequência reduzindo a quantidade de formigas e assim reestabelecendo o equilíbrio ao ambiente. Essa experiência vivenciada por todos trouxe à tona com muita força o principal objetivo do projeto, que é enxergar a escola como uma célula, nutrindo a visão de que a vida dessa célula se autorregula e se auto-organiza a partir de um processo de formação em alfabetização ecológica teórica, prática e participativa, envolvendo toda a comunidade escolar.

6.8 CRIAÇÃO DA SALA VERDE

Bem na área central da Emei D. Leopoldina, havia um terreno com uma horta convencional com canteiros sem vida em formato retangular, todo cercado com grade de ferro e portão, mais parecendo um cemitério seco e sem vida (veja a foto abaixo). Quando foram reelaborados os mapas verdes dessa escola, foi planejando pelo grupo de professoras e gestoras que esse local seria transformado numa **"Sala Verde"**, com jardim em formato em espiral e um canto especial para contar histórias e realizar atividades ao ar livre. Para montar a "Sala Verde", foram necessários **diversos mutirões**, com a participação de uma média de

50 pessoas, pois tínhamos de demolir as estruturas dos antigos canteiros, retirar portão de ferro, plantar bananeiras e gergelim para espantar as formigas, inserir composto na terra para recomposição dos nutrientes do solo, nas laterais. Ao centro, foi feita a montagem do jardim em espiral com ervas medicinais, aromáticas e flores. Na lateral, foi construída uma parede com técnica de pau a pique utilizando estrutura de toras de eucalipto e bambu amarrados formando um quadriculado, sendo seu preenchimento com barro. Os bancos laterais foram feitos de superadobe, sendo todo o projeto elaborado a partir dos conceitos da bioconstrução (veja as fotos a seguir).



Área central da escola no início do projeto se transformando na sala verde.

Fonte: Acervo do Instituto 5 Elementos.

Para essa etapa, foram contatados novos grupos de apoio junto à Fapetec, para elaborar o projeto estrutural de bioconstrução, a arquiteta Manoela, a Iniciativa Jovem Anhembi Morumbi – IAM – de empreendedores sociais para apoiar o planejamento e realização da Sala Verde, a fotógrafa Paula Lopes, os voluntários do grupo de escoteiros Arara Azul, adubo da Subprefeitura de Santo Amaro, mudas do Viveiro Municipal Manequinho Lopes e

divulgação de voluntários para promover oficinas para atender as demandas dos planos de ação.



Mutirões para construção da sala verde na Emei Dona Leopoldina.

Fonte: Acervo do Instituto 5 Elementos.



Montagem da infraestrutura da sala verde, com espiral de ervas e canteiros nas laterais.

Fonte: Acervo do Instituto 5 Elementos.

6.9 CINEMA VERDE

Para contar a história do projeto a todos os educadores ambientais, promoveram a oficina de **Cinema Verde** com os professores, que é uma atividade divertida que conta uma história por meio de desenhos e colagens. As professoras queriam compartilhar com os pais e mães como acontecia o projeto **Dedo Verde na Escola**, então, elaboramos um roteiro e ilustramos num rolo de papel *craft* de cerca de três metros; o rolo era a película e em cada parte da história havia uma ilustração (ou seja, quadro), imitando um filme *frame a frame*. Depois, esse papel foi enrolado em um cabo de vassoura encaixado numa estrutura de caixa de papelão com uma abertura que enquadrava adequadamente cada ilustração. Essa caixa ficou no saguão da entrada da escola, para que outras pessoas pudessem conhecer o projeto, e as crianças adoravam ficar ali rodando o cabo e contando a história do projeto a seus pais. Por vezes, esse material era reeditado, trazendo novos quadros com ilustrações sobre novas ações que o projeto desenvolvia nas escolas.

6.10 CONCLUINDO A COLHEITA

Nessa fase de **Colheita** na Emei Dona Leopoldina, foram concretizadas muitas ações planejadas desde o início do projeto, tais como o **manejo do solo com o plantio de árvores, construção da Sala Verde, efetivação da horta, cinema verde**, entre outros, mas, para realizar todas essas atividades, havia uma contextualização profunda e articulada na construção dos diagnósticos, mapas verdes, levantamentos e na criação da flor da cultura de sustentabilidade de cada escola.

Já estávamos na Primavera e colhendo as primeiras verduras e ervas plantadas nas hortas, canteiros, vasos, enfim, as escolas

tinham um novo cenário de biodiversidade, pois havia beterrabas, rabanetes, alface, salsinha, cebolinha, hortelã, manjeriço, enfim, tudo que as crianças haviam nos solicitado. Também fomos aprimorando as escolhas e plantio, orientando-nos pelas informações sobre plantas companheiras, potencializando abundância na época de colheita. Após a horta, havia os momentos de contar histórias para as crianças e destacamos “*A lenda do Girassol*”, entre outros, sendo as conversas após a contação muito interessantes, cheias de curiosidades e fantasias. Uma das crianças disse que nunca tinha ido naquele lugar da horta, pois achava que lá tinha o lobo mau, ou seja, o projeto contribuiu para a utilização dos espaços a céu aberto, transformando-os em espaços educadores.



Crianças colhendo hortaliças.
Fonte: Acervo do Instituto 5 Elementos.

Na segunda edição do projeto, trouxemos para as escolas o teatro do Procon com o tema alimentação saudável, e o grupo SOS Ambiental, que traz animais vivos para as crianças conhe-

cerem, tais como: lagarto teiú, sapos, rãs, iguana, jacaré de papo amarelo, cobra não venenosa, cagado, tartaruga, jabuti, barata africana, papagaio, e assim aborda a temática da relação entre os animais e as plantas da Mata Atlântica.

Outra colheita fundamental foi a construção dos vínculos entre comunidade, bairro e escola que vinham se consolidando a cada ação realizada conjuntamente, o que traz muitos desafios, incentivando os gestores das escolas, bem como os professores e educadores ambientais a reverem o planejamento para aprimorar a construção desse vínculo com maior profundidade e efetividade nas relações humanas e profissionais.

CELEBRAR

Bom da vida

*Merece de a gente aproveitar
o que vem e que se pode,
o bom da vida é só de chuvisco.*

Guimarães Rosa

A **Celebração** compreende um momento de avaliação por meio de uma retrospectiva de todas as vivências que o projeto potencializou e promoveu referente à mudança de valores e à inserção de novos conhecimentos no currículo escolar e no enraizamento de práticas de sustentabilidade envolvendo os professores, gestores, alunos, pais e mães, com o objetivo de trazer novos desafios e dar continuidade ao projeto, renovando-o conforme os sonhos, valores e ferramentas. Enfim, essa fase permitiu avaliar os impactos do projeto, consolidar as suas bases, tornar-se referência, rever as metas e ampliar o horizonte.

Em 2009, chegando ao final da primeira versão do projeto de 12 meses, tivemos muito a **Celebrar**, mas a sensação de que haveria muito mais por fazer, pois a mudança de cultura que o projeto propõe é profunda e lenta, assim como o crescimento do tronco, galhos e as raízes de um Jequitibá, que pode chegar a 60m e viver 3.000 anos, mas seu crescimento é considerado de médio a rápido, enfim, não é num ano que se vê uma árvore crescer. Mas as plantas de pequeno porte que havíamos plantado já traziam os frutos de uma primeira colheita, permitindo que novas ideias

e práticas nascessem nas escolas, assim como a valorização do chuveiro, segundo Guimarães Rosa.

Em 2010, os educadores ambientais do Instituto 5 Elementos, em parceria com as escolas, mobilizou o comércio local, o projeto Jovem Aprendiz e a empresa Johnson Controls – Building Efficiency Brasil – para realizarem ações e mutirão ecológico que promoveram manutenção do pomar e jardins, bioconstrução e confecção de placas.

O envolvimento dos educadores ambientais com as crianças, professoras, gestoras e comunidade escolar estava estabelecido, e como o final estava próximo, acordamos que a presença deles na escola seria alterada, passando de ativa para de observadores, trazendo um novo olhar da equipe ao projeto. É claro que a mudança desse papel era muito difícil para todos, porém necessária para a efetivação das práticas enraizadas na escola.

A presença ativa da comunidade escolar agora já era uma realidade, ocorrendo mais atividades de integração entre pais e filhos nas escolas. As parcerias mais profundas se deram com o grupo de escoteiros, que faz seus encontros no Clube Peleção, ao lado da Emei Dona Leopoldina, e alguns vizinhos da Emei Ricardo Gonçalves, que participaram de alguns mutirões. Também foi realizada uma nova parceria com o Centro de Trabalho Indigenista – CTI –, com contato de Eliza Castilha, para aproximar o projeto dessa importante cultura nacional e local, e muitas outras parcerias.

O ciclo de formação dos professores e gestores foi totalmente realizado, porém seria necessário que a coordenação pedagógica retornasse no ano seguinte, com um grupo de estudos aprofundando a leitura dos textos, e que assistissem novamente aos vídeos que indicamos. As intervenções semanais, por meio de palestras, jogos, rodas de conversas, feira de trocas, mutirões, oficinas, gincanas, campanhas, trouxeram uma nova dinâmica às escolas, potencializando a diversidade de ações que podem acontecer nas

escolas, fortalecendo as crianças a brincarem ao ar livre e sempre que possível descalças e em contato direto com a Natureza.

A partir do mergulho nesses conceitos teóricos e práticos, tornou-se necessário, para o futuro, rever o Diagnóstico Socioambiental, bem como o Mapa Verde das escolas, orientando os próximos passos a serem tomados pelo corpo de docentes e gestores das escolas.

Além dos materiais doados às escolas para manutenção dos jardins e hortas, doamos livros, revistas e CDs com diversos conteúdos que irão contribuir com o grupo de aprendizagem. Veja a lista no final do livro.

A alteração de visão e posturas promoveu mudanças nas rotinas, reduzindo as hierarquias existentes no sistema escolar, e principalmente em relação aos conteúdos e práticas do planejamento escolar, trazendo a relação da Criança com a Natureza como um eixo estruturante de aprendizados e valores para a Educação Infantil.

Todos os levantamentos de informações, resultados dos Mapas Verdes, bem como rede de contatos, foram repassados aos integrantes da escola conforme o andamento do projeto, sendo que esses resultados potencializam as redes de relações com a comunidade, bem como a comunicação interna das escolas.

Registrar a existência desse projeto em vídeo aconteceu devido a uma parceria que a equipe de educadores ambientais teceu com a produtora Arma Zen – Cinema e Vídeo, sendo esse registro de fundamental importância para a sua disseminação nas redes sociais no YouTube (<<https://www.youtube.com/watch?v=R3BzllVoXT0>>).

A avaliação do projeto nas escolas foi bastante produtiva, sendo essa oficina orientada por três perguntas:

- Quais sonhos ainda temos para realizar nas escolas?
- Quais os valores que acreditamos ter trazido ou fortalecido dentro da escola? e
- Quais as novas ferramentas que o projeto trouxe à escola, que acreditamos ser um instrumento de transformação para o ambiente escolar?

Os resultados foram categorizados por três pilares: sonhos, valores e ferramentas, com o pressuposto de que são as ideias e utopias que nos trazem desafios e fundamentam valores, sendo necessário colocá-los em prática.

- A partir dessa perspectiva, sonhar era necessário, e assim nasceram novos desejos, tais como: mais verde na escola, recursos para a continuidade, feira de trocas permanente, segurança alimentar, diálogo com a comunidade, escola mais colorida, manutenção dos espaços, projetos em comum entre as escolas, mais envolvimento dos funcionários e gestores.
- Já os valores apontados para serem ampliados, preservados e perpetuados foram: cooperação, integração, redução da hierarquia dentro da escola, profissionalização, autonomia, apropriação dos espaços com diferentes visões, compreensão da equipe, criticidade diferenciada para mudança, olhar mais humano, quebra de preconceitos, relacionamento mais próximo com as crianças.
- Em relação às ferramentas praticadas, foram indicadas: trabalho conjunto, observação, ideias e repertórios, crescimento, força, técnicas de bioconstrução, novas abordagens, diferentes tecnologias, rodas de conversa, contato com a terra e educação popular.

Nesse momento, a cada colocação, o grupo de professoras já trazia seus desejos de replanejar o projeto e suas principais ações para o próximo ano.

Em 2012, para medir se atingimos os objetivos do projeto, tais como: desenvolvimento da autoestima, interesse pelos temas,

socialização, aprendizagem lúdica, alegria, prazer, nos referenciamos na metodologia de Tião Rocha, sobre indicadores de Qualidade de Projeto, sendo que as principais atividades ao longo do projeto utilizaram uma ficha de avaliação, com os 12 indicadores:

- Apropriação (equilíbrio entre o desejado e o alcançado);
- Coerência (relação teórico/prática);
- Cooperação (espírito de equipe, solidariedade);
- Criatividade (Inovação, animação/recreação);
- Dinamismo (capacidade de autotransformação segundo as necessidades);
- Eficiência (identidade entre o fim e a necessidade);
- Estética (referência de beleza);
- Felicidade (sentir-se bem com o que temos e somos);
- Harmonia (respeito mútuo);
- Oportunidade (possibilidade de opção);
- Protagonismo (participação nas decisões fundamentais);
- Transformação (passagem de um estado para outro melhor).

Mas, antes de aplicar essa avaliação, apresentamos essa metodologia junto aos professores, em que pudemos refletir e aprofundar ponto a ponto, para que todos pudessem se apropriar e contribuir com seu olhar livre de julgamentos, na perspectiva de aprimorar as ações do projeto nas escolas.

ENTRELAÇAR

Não se pode apertar mãos com os punhos fechados.

Indira Gandhi

O **Entrelaçar** significa que a escola se torna uma referência de “Escola Sustentável” e promove a troca de experiência com outras escolas, potencializando sua rede de comunicação e aprendizagem constante e aberta, aperfeiçoando o uso de novas tecnologias de sustentabilidade, adaptando a realidade local e envolvendo novos parceiros, além de trazer depoimentos dos envolvidos diretos e indiretos.

A fase do **Entrelaçar** significa o desenho que se formou da teia de relações humanas que, ao longo de 2009, conseguimos construir ao mesclar, juntar e misturar todos os aprendizados entre tantos educadores que participaram do projeto. Então, nesta parte, iremos relatar alguns depoimentos e poemas que nos trazem as sensações, sentimentos e pensamentos sobre o que vivemos e construímos conjuntamente com o Dedo Verde na Escola.

A visibilidade do projeto aconteceu principalmente em 2012, com a forte presença do Jornal da Gente, jornal de bairro que distribui 30.000 exemplares gratuitamente todos os sábados na região da Lapa, que acompanhou e divulgou várias atividades nas escolas.

Na segunda edição do projeto, as professoras foram apresentá-lo no IV Seminário “Escola, lugar de cultura, diferentes leituras”, para a rede municipal de ensino, sendo esse seminário

promovido pela Diretoria de Ensino da Região Oeste de São Paulo. Esse foi um marco no projeto, pois foi a primeira vez em que foi apresentado pelas próprias professoras a outras escolas da região.

Coleta das falas das crianças da Emeis:

*“adoro vir pra horta, aqui posso mexer na terra”
“gosto de plantar e depois comer”
“na horta a gente planta muitas coisas legais, eu não
conhecia beterraba e achei a cor dela linda”
“eu gosto muito de comer saladas”*

Mãe após oficina de alimentação saudável:

*“[...] será uma nova forma dele comer verduras,
pois não tem este hábito”*

Coleta das falas das docentes das Emeis e das técnicas do Fema, que acompanharam o projeto:

“Não existe uma receita de bolo, é preciso vivenciar a cada momento” – Solange Calvacanti – CAT/Fema.

“Não é um projeto pronto, fechado. É no caminhar que ele vai adaptando, se desconstruindo, construindo, reformulando” – Susana Basualdo – CAT/Fema.

“Com o projeto a gente procura reencantar os espaços da escola para que as crianças possam viver como antigamente. Fizemos a preparação do solo no primeiro mutirão (em maio) e agora estamos fazendo o plantio, pintando muro com tinta a partir de água, barro e cola branca. Com esse projeto a gente vê uma mudança no comportamento das crianças” – Marcia Covelo, Diretora da Emei Dona Leopoldina.

A Emei Dona Leopoldina, que manteve o projeto vivo na escola, recebeu uma série de prêmios e reconhecimento de sua atuação pioneira e visionária. Para acompanhar visite: <<https://www.facebook.com/emeidonaleopoldina/>>.

REFERÊNCIAS DO PROJETO

5 Elementos Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental. **Educação Ambiental para Agricultura Orgânica** – APAS Bororé-Colônia e Capaviari-Monos. São Paulo, 2010.

_____. **Coleção Consumo Sustentável e Ação – Resíduos Sólidos**, São Paulo, 2010.

_____. **Calendário Socioambiental**, São Paulo, 2012.

BELINK, Tatiana. **Que Horta!** Paulus, São Paulo, SP, 1995.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Parâmetros Nacionais de Qualidade para Educação** (Volume II – MEC). Brasília, 2006.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: formação pessoal e social**. Volume II – MEC. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Agenda 21.

CAPRA, Frijtjof. **Alfabetização Ecológica**. São Paulo. Cultrix, 2007.

COLASANTI, Marina. A gente se acostuma. In: **Eu sei, mas não devia**. Rocco. Rio de Janeiro, 1996, p. 9.

CORNELL, Joseph Bharat. **Brincar e aprender com a Natureza**. Tradução de Fabiana Mirella e Rita Mendonça. São Paulo, SP, Aquariana Ltda. 2008.

_____. **Vivências com a Natureza: Guia de atividades para pais e professores**. Aquariana, 2005.

DRUON, Maurice. **O menino do dedo verde**. Rio de Janeiro, RJ: José Olímpio, 94. ed., 2012.

LEGAN, Lúcia. **A escola sustentável: eco-alfabetizando pelo ambiente**. Pirenópolis, GO: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2. ed., EcoCentro IPEC, 2007.

_____. **Criando habitats na escola sustentável**. Pirenópolis, GO: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009.

LELOUP, Jean-Yves. **O corpo e seus símbolos**. Vozes, 2008.

LOMBARDI, Gláucia. **O circo, brincando com dobradura**. Paulus, 1996.

PREFEITURA DE SÃO PAULO, SECRETARIA DO VERDE E MEIO AMBIENTE. Escola de Jardinagem do Município. **Curso Municipal de Jardinagem**. São Paulo - SP.

_____. **Horta**: Cultivo de Hortaliças. São Paulo, 2006.

RIBEIRO, Raquel. **A fuga das minhocas**. Nova Alexandria, 2012.

RIPOLL, Oriol; MARTÍN, Francesc; CUXART, Bernadette. **Como construir seus brinquedos**. Ciranda Cultural, 2009.

SCHOR, Juliet B. **Nascidos para comprar**. Gente, São Paulo - SP, 2009.

SOUZA, Ruth Helena Oliveira de. **Faça Seu Mundo Melhor**. Mundo Melhor, 2011.

9.1 SITES

"Releituras" - poema "Cântico da Terra" de Cora Coralina. Disponível em: <http://www.releituras.com/coracoralina_cantico.asp>. Acesso em: mar. 2012.

"Povos Indígenas no Brasil" Instituto Socioambiental. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt>>. Acesso em: mar. 2012.

9.2 LIVROS DOADOS AS ESCOLAS

ALBINI, Eduardo. **A semente** – SOS Florestas. Autentica, 2010.

ALEGRIA, Doutores da. **O livro dos segundos socorros**. Panda Books, 2001.

ALMEIDA, Carla Maia de; LETRIA, André. **Não quero usar óculos**. Peirópolis, 2011.

BELLINGHAUSEN, Ingrid Biesemeyer. **De mãos dadas** - às crianças de toda parte do mundo. DCL – Difusão Cultural do Livro, 2003.

_____. **O mundinho de boas atitudes**. DCL – Difusão Cultural do Livro, 2009.

BENDALL-BRUNELLO, Tiziana; BENDALL-BRUNELLO, John. **Se eu pudesse... ler!** – uma história sobre a amizade. Girassol, 2012.

CAPRA, Frijtjof. **Alfabetização Ecológica**. São Paulo. Cultrix, 2007.

COTTI, Menena; FARIA, Rosana. **O livro negro das cores**. Bruaá, 2010.

DRUON, Maurice. **O menino do dedo verde**. Rio de Janeiro, RJ: José Olímpio, 94. ed., 2012.

KAWAHARA, Hiro; LOURENÇO, Marcelo. **O livro dos grandes direitos das crianças**. Panda Books, 2001.

LEGAN, Lúcia. **A escola sustentável**: eco-alfabetizando pelo ambiente. Pirenópolis, GO: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2. ed., Ecocentro IPEC, 2007.

_____. **Criando habitats na escola sustentável**. Pirenópolis, GO: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009.

LEGEACY, Chloé. **Para que serve um livro**. Pulo do Gato, 2011.

MARQUES, José Roberto (Org.). **Sustentabilidade**: e temas fundamentais do direito ambiental. Campinas, SP: Millennium, 2009.

MARTINS, Isabel Minhós; CARVALHO, Bernardo. **Coração de mãe**. Planeta Tangerina, 2008.

Ministério da Cultura, Secretaria de Cultura do Distrito Federal. **A terra vista do céu**. Brasília, 2012.

PARR, Todd. **O livro da família**. Panda Books, 2003.

_____. **O livro da paz**. Panda Books, 2004.

_____. **O livro do planeta terra**. Panda Books, 2010.

_____. **Pequenos cientistas – água**. Publifolha, 2012.

_____. **Pequenos cientistas – corpo**. Publifolha, 2012.

_____. **Pequenos cientistas na cozinha**. Publifolha, 2012.

_____. **Pequenos cientistas no jardim**. Publifolha, 2012.

PINTO, Zivaldo Alves. **Flicts**. Melhoramentos, 2009.

RIBEIRO, Roberta de Oliveira; SOUZA, Ruth Helena Oliveira. **Pensamentos felizes**. Mundo Melhor, 2011.

RIPOLL, Oriol. **Jogos de todas as estações**: Aproveite as quatro estações para brincar com as crianças. Ciranda Cultural, 2011.

RIPOLL, Oriol; MARTÍN, Francesc; CUXART, Bernadette. **Como construir seus brinquedos**. Ciranda Cultural, 2009.

ROSA, Luciana. **O planeta está com febre**. São Paulo, SP: Zit, 2010.

RUIZ, Dóris Rocha; QUINTANILHA, Maria Inês. **O “troca-troca” dos dentes**. Santos, 2011.

SILVA, Luís. **O livro da avó**. Escrita Fina. 2010.

WEIS, Bruno; VELASQUEZ, Cristina Suarez Copa; JUNQUEIRA, Rodrigo Gravina Prates. **Plantando florestas, mudando vidas**: educação agroflorestal na Bacia do Xingu. São Paulo, SP: Instituto Socioambiental, 2010.

WIERZCHOWSKI, Leticia. **Semente de gente**. Galerinha Record, 2010.

SOBRE A AUTORA

Sagitariana com ascendente em Leão, Mônica desde pequena teve personalidade marcante, segundo relato de seus pais. Na infância, passava as férias no sítio dos avós maternos em Juquitiba, às margens do verde rio Juquiá na exuberante Mata Atlântica em direção ao Vale do Ribeira, ou na fazenda dos avós paternos em Angatuba numa área de transição entre Mata Atlântica e Cerrado, interior de São Paulo, brincando na natureza de forma livre, sempre acompanhada de seus irmãos menores, Ana Lucia a Raphael.

Na adolescência, foi bandeirante, esportista, fazia yoga, aprendeu cozinha indiana, vegetariana e participou de um curso de arte-educação, atuando como educadora na escola Corpinho, e essa experiência a aproximou muito da área de educação.

Sempre morou em São Paulo e aos 19 anos já morava com amigos, frequentava a PUC e trabalhava como professora de educação infantil na escola Vera Cruz e como alfabetizadora de adultos no curso supletivo do colégio Santa Cruz, além de participar de reuniões de ativismo na Pró-Juréia, para transformar essa região do litoral sul de São Paulo numa área de proteção, e não permitir a construção de uma usina nuclear. Depois de muita mobilização, essa causa foi ganha e essa é a maior área de Mata Atlântica do estado de São Paulo.

Aos 26 anos, se casou com o artista plástico Rui Amaral, com que teve os amados filhos Arthur (Tuta), em 1992, e João

(Johnny), em 1994, que lhe trouxeram muita felicidade e amor, pois Mônica sempre quis muito ser mãe.

Um ano após o nascimento do Tuta, Mônica e algumas parceiras que estavam militando na Pró-Jureia decidiram fundar o 5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental – em 1993, dedicando-se por mais de duas décadas e meia, realizando inúmeros projetos, publicações e recebendo prêmios. Também participou de muitos momentos da construção de uma política pública voltada à Educação Ambiental, gestão integrada de resíduos sólidos e dos recursos hídricos no âmbito estadual e municipal.

Desde 2008 é curadora do Cineclube Socioambiental Crisantempo. Em 2012, fundou a Associação Vale de Transição, que desenvolve a Ecovila Águas Contentes no município de Conceição do Rio Verde/MG no circuito das águas. Entre 2015-16, assumiu a gestão da Universidade Aberta de Meio Ambiente e Cultura de Paz – Umapaz –, que é o departamento de Educação Ambiental da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente – SVMA – do município de São Paulo, e em 2017 iniciou a coordenação do projeto EcoAtivos do programa Criança e Consumo do Instituto Alana. Também é consultora na área de educação para a sustentabilidade e gestora do Instituto 5 Elementos.

EQUIPES ENVOLVIDAS

11.1 EDUCADORES AMBIENTAIS DO INSTITUTO 5 ELEMENTOS

Coordenação geral e pedagógica do projeto Dedo Verde na Escola

Mônica Pilz Borba

Educadores Ambientais em 2009

Camila Gomes de Mello

Fabio Bertassi

João Roberto Pineda Fava

Luiz Henrique Bocallini de Lacerda

Rubia Silva

Renata Cardamoni – comunicação

Educadores Ambientais em 2012

Estela Cunha

Fabiana Oliveira (*in memoriam*)

Gabriela Ribeiro Arakaki

Gilberto Toshio Utida

Leila Maria Vendrametto

Felipe Luis R. B. dos Santos e

Janaina Viegas Siqueira – comunicação

Heloisa Bio – Assessoria de imprensa

11.2 DOCENTES E ADMINISTRADORES DA EMEI DONA LEOPOLDINA

Equipe Emei Dona Leopoldina 2009

Docentes 2009

Adriana Mendonça de Oliveira*¹²
Antonia Aparecida da Cunha Silva*
Carolina Harume Inada*
Cassia Fernanda Vaz*
Egle Foschini Orefice
Jessica Priscila Silva
Lais Vieira da Silva
Lia Mara Borges Barão*
Liana Maria de Britto da Silva*
Luciana Abate Massoni
Luciana Ferreira da Silva*
Luciana Ferreira Lopes
Magda Sueli Muniz*
Maria Elisa de Queiroz*
Maria Luiza de Almeida Prado Xavier*
Mariza Miriam Domingues Massa*
Monica Romano Fontes
Raquel Rodrigues Coimbra Borges
Selma Cristina Felix Rodrigues Dias
Sidônia Kampf Paulo
Silvana Damasio Roselli

¹² * Participantes do projeto Dedo Verde na Escola em 2009 e 2012.

Silvia Maria Salgado Moraes*

Thais Fatima Gai*

Viviane Sarti*

Tirza Simões Santos*

Administração 2009

Maria de Fátima Viera Barros – Diretora

Tirza Simões Santos – Assistente direção

Celia Regina Casanova Muhlbauer – Coord. Pedagógica

Antonio Batista Goes

Cleide da Silva Conde*

Delania Moreira Romio da Silva*

Edeval Nunes*

Fatima Jacinta Gomes Castilho*

Fatima Maria Dghaidi*

Laydes Batista Pinto

Maria de Lourdes de Souza*

Maria Luiza Simões de Toledo*

Mauro da Silva Guanabara*

Neide de Oliveira Domingos*

Selma Campos Coronel

Simone Evangelista Tine dos Santos

Equipe Emei Dona Leopoldina 2012

Docentes 2012

Adriana Mendonça de Oliveira*

Alcione Maria Guarinon Zagui

Ana Silva Caramigo Umbelino
Antonia Aparecida da Cunha Silva*
Carolina Harume Inada*
Cassia Fernanda Vaz*
Celia Aparecida Cavalcanti
Daniele Rodrigues Viana
Egle Foschini Orefice*
Jessica Priscila Silva*
Lia Mara Borges Barão*
Liana Maria de Britto da Silva*
Luciana Ferreira da Silva*
Magda Sueli Muniz*
Maria Elisa de Queiroz*
Maria Leide Grosso
Maria Luiza da Almeida Prado Xavier*
Mariza Miriam Domingues Massa*
Rosangela Barbosa Ferreira de Medeiros
Sylvia Maria Salgado Moraes*
Tatiane Regina Silva de Carvalho
Thais Fatima Gai*
Tirza Simões Santos*
Viviane Sarti*
Wanderleya de Lima Tristão Nogueira

Administração 2012

Marcia Covelo Harmbach – Diretora
Simone Cavalcanti da Silva – Assistente direção
Ligia Crecchi Coraza - Coord. Pedagógica

Benedita Aparecida de Souza
Cleide da Silva Conde*
Delania Moreira Romio da Silva*
Edeval Nunes*
Fatima Jacinta Gomes Castilho*
Fatima Maria Dghaidi*
Iveline Maria Santos Zacarias
Maria de Lourdes de Souza*
Maria Luiza Simões de Toledo*
Mauro da Silva Guanabara*
Neide de Oliveira Domingos*
Simone Evangelista Tine dos Santos*

11.3 DOCENTES E ADMINISTRADORES DA EMEI RICARDO GONÇALVES

Docentes 2009

Adriana de Almeida Passos
Alessandra Martins de Oliveira Moreno*
Aparecida Carvalho Correa de Mello
Claudia Aparecida Batista Arenque Bressanim*
Cristiane Fernandes Martins Kotroczo
Deborah Scaquetti Ribeiro*
Elisabete Rigueti Estefani*
Greice Pacchioni
Haydee Sambby Gonzalez
Janaina Vieira Borba Silva
Lilian Cristina Gonçalves*

Margot Vieira Menteleus*
Maria do Carmo Roccia*
Maria Emília Gentil Luso*
Maria Helena Vicente Gomes
Maria Regina Teodoro*
Sueli Dias Teixeira*
Wanderleya de Lima Tristão Nogueira
Zaira Kury Fabre de Lima*

Administração 2009

Suely Conceição Dogani – Diretora
Vera Tomasulo Bruno – Coordenadora Pedagógica
Daniela Marques Juliani Pedro Paulo
Givaldo Pinheiro dos Santos
Givanda Leonardo Scapola (Gil)
Marco Antonio Ferreira
Maria Aparecida Pellegrini Vivan
Maria da Silva Fernandes*
Ornélia da Silva Souza*
Rosineide Soares da Silva*
Sergio Pontes Holler
Vanildo Sparapan*

Docentes 2012

Adriana Conserino Teixeira
Alessandra Arrigoni
Alessandra Martins de Oliveira Moreno*
Claudia Aparecida Baptista Arenque Bressanim*
Debora Scaquetti Ribeiro*

Eliana Cristina Gramorelli Caetano
Elisabete Riguetti Estefani*
Fatima Aparecida Nunes Gonçalves*
Indira Arruda Pineda Castellanos
Lilian Cristina Gonçalves
Marcia Duarte Carvalho
Margot Vieira Menteleus*
Maria do Carmo Roccia*
Maria Emilia Gentil Luso*
Maria Regina Teodoro*
Patricia Ottaiano
Suely Dias Teixeira*
Tatiana Barbosa Del Nero
Zaira Kury Fabre De Lima*

Administração 2012

Suelly Conceição Dogani – Diretora*
Lucia Gomes Freire - Assistente de direção
Vera Tomasulo Bruno - Coordenadora Pedagógica*
Adriana de Almeida Passos
Givaldo Pinheiro dos Santos*
Givanda Leonardo Scapola (Gil)*
Jair José Soares
Marco Antonio Ferreira*
Maria da Silva Fernandes*
Ornéia da Silva Souza*
Rosineide Soares da Silva*
Vanildo Sparapan*

INSTITUTO 5 ELEMENTOS

O nascimento num solo fértil



Instituto 5 Elementos

Educação para a Sustentabilidade

A semente do Instituto 5 Elementos nasceu em terra viva, quando estudantes e educadoras se conheceram na Associação Pró-Juréia, com a bandeira de transformar a região do litoral sul do Estado de São Paulo em uma área de conservação ambiental, ainda no final dos anos 1980. A partir daquele despertar de consciência, formou-se um grupo de estudos sobre Educação Ambiental, tema estratégico para promover as grandes transformações de que a sociedade necessitaria num futuro próximo. A participação das educadoras na Eco-92 reforçou a importância de construir uma instituição com foco na Educação Ambiental, semeando essa ideia junto à sociedade. Foi com o apoio de cidadãos com notório reconhecimento público que se formou o Conselho do Instituto e, no dia 7 de abril de 1993, Dia Mundial da Saúde, fundou-se o 5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental.

O crescimento

Nos primeiros dez anos de vida, os brotos se transformaram em galhos cheios de belas folhas que disseminaram atividades de Educação Ambiental no meio ambiente urbano, como as monitorias em trilhas nos parques públicos, implantação de coleta seletiva em escolas, exposições unindo arte e meio ambiente,

cursos de formação em Educação Ambiental para professores, agentes ambientais e monitores, produção de vídeos, publicações e jogos, seminários com temas socioambientais e campanhas de mobilização em prol da qualidade de vida. Muitas dessas iniciativas trouxeram reconhecimento público, recebendo diversos prêmios na área de meio ambiente e educação, destacando o prêmio Itaú Unicef em 1997 na categoria de material de apoio ao professor.

O amadurecimento

Aos poucos, as raízes, folhas, flores e sombra cresceram criando um microclima de amadurecimento que, no início do século XXI, reforçou o nosso compromisso com as políticas públicas na área de Educação Ambiental. Como ações prioritárias, o Instituto passou a atuar na implantação da Política Estadual de Educação Ambiental de São Paulo, articulada à gestão dos Comitês de Bacias Hidrográficas, além de participar de fóruns e diversas mobilizações coletivas. A frutificação profissional, conceitual e de experiências práticas em educação para a sustentabilidade possibilitou conceber e gerenciar Centros de Referência em Educação Ambiental no parque Vila Lobos em SP, em Caucaia do Alto e na Ecovila Águas Contentes em MG, difundindo conceitos, práticas e tecnologias sustentáveis. Com a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS – em 2010, atualizamos e reeditamos a coleção *Consumo Sustentável e Ação – Resíduos Sólidos*, que é o único material paradigmático que aborda o tema de forma interdisciplinar certificado como “Prática de Referência EducaRES de 2015”, uma plataforma do Ministério do Meio Ambiente. Também desenvolvemos o Programa Energia Social para Sustentabilidade Local em nove municípios do Brasil, baseando sua metodologia em processos participativos junto à comunidade local, tendo como documentos de base a Carta da Terra, Agenda 21 e ODS. Enfim, o Instituto em 2017 completou seus 25 anos cheio de his-

tórias para contar com uma enorme contribuição à Educação Ambiental no Brasil, tornando-se uma referência na área.

Para saber mais, acesse: <www.5elementos.org.br>.