

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**DESAFIOS AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Rosemeri Henn**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2008**

# **DESAFIOS AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**por**

**Rosemeri Henn**

Dissertação apresentado ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para obtenção do grau de **Mestre em Educação.**

Orientador: Prof. Dr. Fábio da Purificação de Bastos

Santa Maria, RS, Brasil

2008

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Educação  
Programa de Pós-Graduação em Educação**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**DESAFIOS AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

elaborado por  
**Rosemeri Henn**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Educação**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Fábio da Purificação de Bastos, Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Carlos Hiroo Saito, Dr. (UNB)**

---

**Karina Klinke, Dra. (UFSM)**

---

**Lúcia Salete Celich Dani (UFSM)**  
(Suplente)

Santa Maria, maio de 2008.

## **Agradeço...**

A Deus por ter guiado-me em todo esse trabalho, dando-me capacidade e sabedoria para vencer mais esta etapa de conhecimento com saúde.

A meu pai (in-memorian), minha mãe, irmã e marido que, mesmo achando demais tudo que estava fazendo, não deixaram de apoiar-me com muita paciência, pois sempre incentivaram e deram grande importância para o estudo.

Ao professor, orientador Fábio da Purificação de Bastos por ter me desafiado em desenvolver esse trabalho sobre a nossa biodiversidade.

À banca examinadora do Projeto de Dissertação: Dr. Carlos Hiroo Saito, Dra. Karina Klinke, pela leitura crítica e pelas valiosas contribuições.

À professora Cleonice, pelo incentivo em meu desenvolvimento profissional e pelas sugestões oferecidas à dissertação.

À instituição representada pela direção e conselho que me liberaram quando necessário e me acolheu para que pudesse desenvolver a prática do mesmo.

A todos os professores que, direta ou indiretamente, fizeram parte desse processo, principalmente a coordenadora Ivone e professora Adriane, e as que em alguns momentos participaram em diferentes formas do mesmo, como, Vera, Jussara, Isabel, Argeli e Márcia.

A todos os alunos e seus pais que caminharam juntos, dispondo de tempo para auxiliar nas tarefas de casa, reuniões, viagem e todos os processos que neste ínterim aconteceram.

Às pessoas que contribuíram na realização do mesmo frente às crianças, como o Sr. Osmar, Dona Nadir, Maitê, Daiane,...

Às amigas Roseli, Luciane, Janice, Márcia, Larissa e Nadir pelo empenho na correção da dissertação.

Ao Roberto e Elias pelas criações de fantoches, diagramação e ilustrações de livros.

A Débora, Elisângela, Daiane, Paulo e Felipe pela disponibilidade de ajudarem na formatação do mesmo e apoiaram-me tecnicamente em relação ao uso do computador.

Em especial a Beatriz que, foi a pessoa que com suas orações e serenidade, ajudou a tranquilizar-me na feitura deste trabalho.

A todos os amigos e familiares que, apesar da cobrança pelas ausências, souberam compreender a minha omissão do próprio convívio.

A todos que acompanharam esse processo de estudo, criação, recriação e conscientização o meu muito obrigado.



*Não basta saber ler 'Eva viu a uva'. É preciso compreender qual a posição que Eva ocupa no seu contexto social, quem trabalha para produzir a uva e quem lucra com esse trabalho. (FREIRE, 2000).*

*Não basta saber contemplar o Meio Ambiente. É preciso compreender a sua posição no contexto social, quais são seus problemas, conflitos quem trabalha para preservá-lo e quem o destrói. (Elaborado por mim a partir de Freire, 2000).*

## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Universidade Federal de Santa Maria

### DESAFIOS AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

AUTORA: ROSEMERI HENN  
ORIENTADOR: FÁBIO DA PURIFICAÇÃO DE BASTOS  
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 30 de junho de 2008.

Trabalhar a Educação Ambiental na Educação Infantil, torna-se relevante, quando esse trabalho é diferenciado em relação ao que se presencia nos currículos e nas práticas educativas das instituições, o qual se restringe a ser esporádico, superficial e equivocado, subjugando o sujeito “criança” como um ser que não irá entender conceitos mais elaborados e, com isso, negando o próprio diálogo em torno de informações que possibilitam a sua reflexão. No currículo apenas são enfocadas datas comemorativas, que em relação ao Meio Ambiente se restringe ao seu dia, sem profundidade para construção do conhecimento sobre a diversidade das realidades ambientais. Frente a isso, enfrentou-se o desafio de trabalhar questões ambientais na Educação Infantil, através da investigação-ação, utilizando materiais didáticos produzido pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), a fim de contribuir para a conscientização dos alunos, familiares e comunidade, em relação à conservação e utilização sustentável da biodiversidade brasileira.

**Palavras chave:** Educação Ambiental, Educação Infantil, referenciais curriculares, material didático do PROBIO.

## **ABSTRACT**

Master's Dissertation  
Post-Graduation Program on Education  
Federal University of Santa Maria, RS, Brazil

### **ENVIRONMENTAL CHALLENGES OF INFANT EDUCATION**

AUTHOR: ROSEMERI HENN  
ADVISISER: FÁBIO DA PURIFICAÇÃO DE BASTOS  
Santa Maria, june 30, 2008

Working on Environmental Education with Children can become outstanding when this work is different in relation to what we are presented on the curriculum and on school practices, where it is restricted on being sporadic, superficial and misunderstood, underestimating our subject “the children”, who are considered unable to understand deeper concepts, and denying any possibility of self dialogue or reflection upon the information that surrounds them. The curriculum is only focusing the celebration of important dates, which are restricted to one day, without any deeper debate concerning knowledge construction on the huge variety of environmental realities. Once having the problem, the challenge of working on environmental questions on Children Education was faced through action-investigation, using didactics material produced by the project “Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), due to help on students awareness, families and communities concerning the supportive usage and conservation of the Brazilian Biodiversity.

**Key Words:** Environmental Education, Children Education, curricula reference, didactical material

## **LISTA DE SIGLAS**

**EA-** Educação Ambiental

**EI-** Educação Infantil

**EMATER** - Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural

**EMBRAPA** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**IDEAAS** – Instituto para o Desenvolvimento de Energias Alternativas e da Auto Sustentabilidade

**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**MEC** – Ministério da Educação e Cultura

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**PCN** – Parâmetros Curriculares Nacionais

**PIEA** – Programa Internacional de Educação Ambiental

**PNUMA** – Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente

**PROBIO** – Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira

**PRONABIO** – Programa Nacional da Biodiversidade

**RCNEI** – Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil

**SEMA** – Secretaria Especial do Meio Ambiente

**TIC** – Tecnologias de Informação e Comunicação

**UNESCO** – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Foto da Área externa onde está localizado o transformador. ....	102
Figura 2 - Foto da Área externa-fundos da Educação Infantil (vista de dentro para fora). ..	102
Figura 3 - Foto da Área externa-fundos da Educação Infantil (vista de fora para dentro).	103
Figura 4 - Foto da Entrada.....	105
Figura 5 - Foto corredor central.....	105
Figura 6 - Reportagem. ....	112
Figura 7 - Desenho dos pés de butiá. ....	129
Figura 8 - Foto Crianças explorando o mapa. ....	133
Figura 9 - Foto Crianças explorando o mapa. ....	133
Figura 10 - Inserção das figuras no slide em branco. ....	138
Figura 11 - Mapa dos biomas com os espaços vazados, a qual fica em segundo plano no jogo. ....	139
Figura 12 - Imagem do jogo, pronto para ser movimentado.....	139
Figura 13 - Imagem da figura completa.....	140
Figura 14 - Foto–Laboratório de informática–Montando o mapa dos biomas na tela do computador.....	141
Figura 15 - Foto–Laboratório de informática–Montando o quebra cabeça do mapa dos biomas. ....	141
Figura 16 - Foto–Montagem livre do Jogo dos Biomas no computador. ....	142
Figura 17 - Foto–Montagem livre do Jogo dos Biomas no computador. ....	143
Figura 18 - Foto–Crianças explorando o quebra-cabeça do mapa dos biomas.....	146
Figura 19 - Portifólio do conflito – Biomas Brasileiros.....	152
Figura 20 - Portifólio da ação-positiva – Biomas Brasileiros. ....	152
Figura 21 - Pisoteio do gado.....	154
Figura 23 - Derrubada de árvores. ....	155

Figura 24 - Imagem do quebra-cabeça dos Campos Sulinos. ....	158
Figura 25 - Imagem do quebra-cabeça montado dos Campos Sulinos. ....	158
Figura 26 - Foto-Colocando as árvores na Maquete dos Campos Sulinos. ....	165
Figura 27 - Foto-Colocando as árvores na Maquete dos Campos Sulinos. ....	166
Figura 28 - Foto-Maquete dos Campos Sulinos. ....	166
Figura 29 - Registro do conflito e ação-positiva do Bioma dos Campos Sulinos. ....	168
Figura 30 - Registro do conflito e ação positiva do Bioma dos Campos Sulinos. ....	169
Figura 31 - Foto-Acrescentando animais na Maquete dos Campos Sulinos. ....	170
Figura 32 - Foto-Acrescentando animais na Maquete dos Campos Sulinos. ....	171
Figura 33 - Foto-Passeio para reconhecer os pés de butiás. ....	172
Figura 34 - Foto-Passeio para reconhecer os pés de butiás. ....	172
Figura 35 - Foto-Passeio para reconhecer a fruta butiá. ....	173
Figura 36 - Foto- Passeio para reconhecer a fruta dobutiá. ....	173
Figura 37 - Conversando sobre plantação de pés de butiá e soja. ....	184
Figura 38 - Foto-Plantação de semente de butiá. ....	185
Figura 39 - Foto- Colocando o primeiro par de portfólio na matriz. ....	187
Figura 40 - Foto-Colocando o primeiro par de portfólio na matriz. ....	188
Figura 41 - Portifólio do Conflito – Unidade de Conservação da Natureza. ....	190
Figura 42 - Portifólio da Ação-positiva – Unidade de Conservação da Natureza. ....	190
Figura 43 - Marcos físicos-Foto retirada do <i>site</i> IDEAAS. ....	195
Figura 44 - Registro dos conflitos e soluções positivas da Unidade de Conservação. ....	201
Figura 45 - Registro dos conflitos e soluções positivas da Unidade de Conservação da Natureza. ....	202
Figura 46 - Foto-Plantação de árvores nativas-araçá. ....	207
Figura 47 - Foto-Plantação de árvores nativas-guabirova. ....	207
Figura 48 - Portifólio do Conflito – Espécies Exóticas Invasoras. ....	209
Figura 49 - Portifólio da Ação-positiva – Espécies Exóticas Invasoras. ....	209
Figura 50 - Foto-Desenhando o conflito e as ações referente as Espécies Exóticas Invasoras .....	216
Figura 53 - Desenho da História do capimannoni. ....	221
Figura 54 - Desenho da História do capimannoni. ....	221
Figura 55 - Exemplo de Relato para a família. ....	225
Figura 56 - Foto do dado do jogo. ....	228
Figura 57 - Foto-Trilha ecológica. ....	230

Figura 58 - Fotos–Recolhendo sementes na trilha ecológica. ....	231
Figura 59 - Foto–Aprendendo a plantar sementes. ....	232
Figura 60 - Foto– Apreciando uma semente no início de seu desenvolvimento. ....	232
Figura 61 - Foto–Observando a ação positiva (mudas) de uma senhora da comunidade. ....	233
Figura 62 - Foto–Observando a ação positiva (mudas plantadas por uma senhora da comunidade). ....	234
Figura 63 - Foto–Observando as várias mudas de árvores ....	234
Figura 64 - Desenho da visita na Dona Maitê. ....	236
Figura 65 - Desenho das mudas da Dona Maitê. ....	236
Figura 66 - Carta. ....	238
Figura 67 - Portifólio do Conflito – Fragmentação de Ecossistemas. ....	239
Figura 68 - Portifólio da Ação-potivita – Fragmentação de Ecossistemas. ....	239
Figura 69 - Fotos–Aprendendo sobre erosão. ....	243
Figura 70 - Fotos–Aprendendo sobre erosão. ....	243
Figura 71 - Registro do Dever de Casa. ....	244
Figura 72 - Fotos–Conversando com um agricultor sobre curva de nível, erosão. ....	247
Figura 73 - Fotos–Conversando com um agricultor sobre curva de nível, erosão. ....	247
Figura 74 - Registro sobre formas de combater a erosão. ....	248
Figura 75 - Registro dos procedimentos para entender e evitar a erosão. ....	249
Figura 76 - Foto-Registro de maneiras para evitar a erosão. ....	249
Figura 77 - Foto de Bromélia. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 78 - Foto dos cactos. ....	251
Figura 79 - Foto do cardeal amarelo. ....	252
Figura 80 - Foto do veado-campeiro. ....	252
Figura 81 - Foto do lobo-guará. ....	253
Figura 82 - Foto–Vendo o portifólio no laboratório de informática. ....	255
Figura 83 - Foto–Vendo o portifólio no laboratório de informática. ....	255
Figura 84 - Foto–Visita na zona rural. ....	262
Figura 85 - Foto–Visita na zona rural. ....	262
Figura 86 - Vendo os búfalos – animal exótico invasor. ....	263
Figura 87 - Vendo os búfalos – animal exótico invasor. ....	263
Figura 88 - Vendo os búfalos – animal exótico invasor. ....	264
Figura 89 - Foto– Apreciando a fragmentação do ecossistema. ....	264
Figura 90 - Foto–Apreciando a fragmentação do ecossistema. ....	265

Figura 91 - Registro do passeio para ver os búfalos. ....	266
Figura 92 - Registro do passeio para ver os búfalos. ....	266
Figura 93 - Foto–Colocando outro par do portfólio na matriz. ....	272
Figura 94 - Foto–Colocando outro par do portfólio na matriz. ....	272
Figura 95 - Registro dos problemas e das ações positivas da fragmentação do ecossistema .....	273
Figura 96 - Registro dos problemas e das ações positivas da fragmentação do ecossistema. .....	273
Figura 97 - Foto–Sorteio do capimannoni.....	275
Figura 98 - Foto–Sorteio do capimannoni.....	275
Figura 99 - Foto–Contribuições vinda de casa sobre o que estávamos estudando.....	278
Figura 100 - Foto–Contribuições vinda de casa sobre o que estávamos estudando.....	279
Figura 101 - Reportagem enviada por uma mãe.....	279
Figura 102 - Foto–Confecção de cartazes alertando sobre a monocultura. ....	284
Figura 103 - Foto–Confecção de cartazes alertando sobre a monocultura. ....	284
Figura 104 - Foto–Confecção de cartazes sobre a diversidade e monocultura confeccionados através da história .....	289
Figura 105 - Foto–Cartazes sobre a diversidade confeccionados através da história.....	289
Figura 106 - Foto–Cartazes sobre a monocultura confeccionados através da história. ....	290
Figura 107 - Foto-Registro sobre a diversidade de culturas.....	292
Figura 108 - Foto-Registro sobre a diversidade de culturas.....	292
Figura 109 - Registro sobre a diversidade de culturas.....	293
Figura 110 - Registro sobre a diversidade de culturas.....	293
Figura 111 - Fotos–Conhecendo a Feira de Produtos Hortifrutigranjeiros de Horizontina	296
Figura 112 - Fotos–Conhecendo a Feira de Produtos Hortifrutigranjeiros de Horizontina.	296
Figura 113 - Fotos–Ação positiva–colocando cartazes contra a monocultura na feira. ....	297
Figura 114 - Fotos–Ação positiva–colocando cartazes contra a monocultura na feira. ....	298
Figura 115 - Registro do que vimos e do que mais pode ter na feira. ....	300
Figura 116 - Registro do que vimos do que tem na feira. ....	301
Figura 117 - Registro do que vimos e do que mais pode ter na feira. ....	301
Figura 118 - Foto–Assinando a carta com sugestões para enviá-la a pessoa responsável pela feira. ....	305
Figura 119 - Foto–Assinando a carta com sugestões para enviá-la a pessoa responsável pela feira. ....	306



Figura 120 - Portifólio do Conflito – Biodiversidade Brasileira. ....	307
Figura 121 - Portifólio da Ação-positiva – Biodiversidade Brasileira. ....	308
Figura 122 - Desenho da História. ....	313
Figura 123 - Foto–Crianças sentadas visualizando a projeção das imagens do portfólio. ....	315
Figura 124 - Foto–Crianças sentadas visualizando a projeção das imagens do portfólio. ....	315
Figura 125 - Foto–Projeção do portfólio.....	316
Figura 126 - Foto–Projeção do portfólio no quadro e Kadu apontando para localizar o ratão do banhado.....	317
Figura 127 - Foto– História contada com o fantoche da caturrita. ....	324
Figura 128 - Foto/ Registro da história contada sobre a rede conceitual da expansão das caturrita. ....	326
Figura 129 - Foto/ Registro da história contada sobre a rede conceitual da expansão das caturrita. ....	326
Figura 130 - Foto/ Registro da história contada sobre a rede conceitual da expansão das caturrita. ....	327
Figura 131 - Foto/ Registro da história contada sobre a rede conceitual da expansão das caturrita. ....	327
Figura 132 - Foto–Cartaz do jogo sobre a rede conceitual da expansão das caturritas. ....	330
Figura 133 - Foto–Cartaz do jogo sobre a rede conceitual da expansão das caturritas. ....	330
Figura 134 - Foto–Cartaz do jogo sobre a rede conceitual da expansão das caturritas. ....	331
Figura 135 - Jogo da Rede da Expansão Populacional das Caturritas.....	333
Figura 136 - Foto– Confeccionando fantoche de caturrita com papel reciclado.....	334
Figura 137 - Foto–Confeccionando fantoche de caturrita com papel reciclado.....	335
Figura 138 - Foto–Brincadeira de roda com a adaptação do canto “O gavião pegou três caturrita...” .....	335
Figura 139 - Foto–Brincadeira de roda com a adaptação do canto “O gavião pegou três caturrita...” .....	336
Figura 140 - Foto–Pintura do fantoche da caturrita e conversas informais sobre a mesma.....	336
Figura 141 - Foto–Pintura do fantoche da caturrita e conversas informais sobre a mesma.....	337
Figura 142 - Foto–Fazendo a rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas no laboratório de informática. ....	339
Figura 143 - Foto–Fazendo a rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas. ....	339

Figura 144 - Foto– Fazendo a rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas. ....	340
Figura 145 - Foto–Crianças confeccionando o gavião .....	342
Figura 146 - Foto–Crianças confeccionando o gavião. ....	342
Figura 147 - Foto–Crianças brincando com o gavião e caturrita. ....	343
Figura 148 - Foto–Crianças brincando com o gavião e caturrita. ....	343
Figura 149 - Foto–Crianças brincando com o gavião e caturrita. ....	344
Figura 150 - Foto–Teatro de fantoche do tamanduá na janela da sala de aula.....	347
Figura 151 - Foto–Teatro de fantoche do tamanduá na janela da sala de aula.....	348
Figura 152 - Registro da história. ....	349
Figura 153 - Registro da história. ....	350
Figura 154 - Registros do conflito e da ação positiva da biodiversidade brasileira. ....	352
Figura 155 - Registros do conflito e da ação positiva da biodiversidade brasileira. ....	353
Figura 156 - Fotos/Registros de adesivos dos animais dos Campos Sulinos.....	355
Figura 157 - Fotos/Registros de adesivos dos animais dos Campos Sulinos.....	355
Figura 158 - Fotos/Registros de adesivos dos animais dos Campos Sulinos.....	356
Figura 159 - Fotos/Registros de adesivos dos animais dos Campos Sulinos.....	356
Figura 160 - Fotos-Ação-positiva-Entrega de adesivos sobre os animais dos Campos Sulinos.....	358
Figura 161 - Fotos-Ação-positiva-Entrega de adesivos sobre os animais dos Campos Sulinos.....	358
Figura 162 - Fotos-Ação-positiva-Recolhimento de lixo na trilha ecológica da Fundação John Deere.....	360
Figura 163 - Fotos-Ação-positiva-Recolhimento de lixo na trilha ecológica da Fundação John Deere.....	360
Figura 164 - Portifólio do Conflito – Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção. ....	362
Figura 165 - Portifólio da Ação-positiva – Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção.....	362
Figura 166 - Fotos - Reprodução com data- show do portifólio dos animais em extinção.....	364
Figura 167 - Registro do conflito e da ação positiva das espécies da fauna ameaçada de extinção. ....	368
Figura 168 - Registro do conflito e da ação positiva das espécies da fauna ameaçada de extinção. ....	368
Figura 169 - Livro do Leão-Baio .....	371
Figura 170 - Registro da história criada por eles sobre o leão baio.....	372

Figura 171 - Registro da história criada por eles sobre o leão baio.....	372
Figura 172 - Álbum dos animais dos Campos Sulinos.....	375
Figura 173 - Foto-Dialogando com Dona Nadir sobre os animais.....	378
Figura 174 - Registro da história verídica contata pela Dona Nadir. ....	380
Figura 175 - Sugestões dos pais. ....	382
Figura 176 - Sugestões dos pais. ....	382
Figura 177 - Jogo De Memória Realizado Manual e em Jmatch. ....	387
Figura 178 - Jogo De Memória Realizado em Jmatch.....	388
Figura 179 - Foto-Passeio para conhecer uma ação positiva – Criadouro São Braz. ....	389
Figura 180 - Foto- Passeio para conhecer uma ação positiva – Criadouro São Braz. ....	390
Figura 181 - Registro do Passeio para conhecer uma ação-positiva – Criadouro São Braz . ....	391
Figura 182 - Exposição dos temas trabalhados sobre o bioma dos Campos Sulinos. ....	393
Figura 183 - Exposição dos temas trabalhados sobre o bioma dos Campos Sulinos. ....	394
Figura 184 - Exposição dos temas trabalhados sobre o bioma dos Campos Sulinos. ....	394
Figura 185 - Exposição dos temas trabalhados sobre o bioma dos Campos Sulinos. ....	395

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	19
<b>PARTE I</b> .....	26
<b>1 EDUCAÇÃO INFANTIL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	26
<b>1.1 Uma releitura sobre a Educação Ambiental</b> .....	26
<b>1.2 Práticas escolares e saberes docentes na Educação Infantil</b> .....	30
<b>1.3 A Educação Infantil: pontos históricos</b> .....	34
<b>1.4 Educação mediada por tecnologia</b> .....	35
1.4.1 A tecnologia em nossa vida .....	35
1.4.2 A interação nos momentos de mediação tecnológica na Educação Infantil.....	44
<b>1.5 As crianças e os espaços ambientais na Educação Infantil</b> .....	46
<b>PARTE II</b> .....	50
<b>2 TEMÁTICA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL</b> .....	50
<b>2.1 Conceitos-chave da temática curricular meio ambiente – integração ciências e tecnologias</b> .....	50
<b>2.2 Educação Infantil (RCNEI) e Educação Ambiental</b> .....	58
<b>2.3 Temas do referencial curricular da Educação Infantil:</b> .....	59
<b>2.4 Organização curricular da Educação Infantil:</b> .....	66
<b>2.5 Diferenças e semelhanças do trabalho por pedagogia do projeto e atividades curriculares</b> .....	67
<b>2.6 O estudo do meio ambiente pode acontecer no âmbito do conhecimento do mundo do RCNEI.</b> .....	70
2.6.1 A criança em seu meio ambiente .....	72
<b>2.7 O nível da educação e a estruturação do conhecimento escolar – RCNEI (Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil) e PROBIO – (Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira)</b> .....	77
<b>2.8 A organização do conhecimento escolar por temas a partir dos pontos de vista curriculares e educacional progressista</b> .....	80
<b>2.9 Trabalho na Educação Infantil de forma dialógico-problematizadora</b> .....	82
<b>PARTE III</b> .....	84

<b>3 INVESTIGAÇÃO-AÇÃO: DESAFIOS INVESTIGATIVOS CONECTADOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DO MATERIAL DIDÁTICO DO PROBIO NO CAMPO DA EDUCAÇÃO INFANTIL</b> .....	84
<b>3.1 Caminhos percorridos</b> .....	84
<b>3.2 Investigação-ação em interface com a educação dialógico-problematizadora</b> .....	85
<b>3.3 Fases que deram a direção ao caminho percorrido</b> .....	89
<b>3.4 Integração entre investigação-ação, educação dialógica problematizadora freireana</b> .....	91
<b>IV PARTE</b> .....	94
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E O MATERIAL DIDÁTICO DO PROBIO</b> .....	94
<b>4.1 PROBIO e transversalidade</b> .....	94
<b>4.2 Material didático do PROBIO - biodiversidade</b> .....	97
<b>4.3 Material didático do PROBIO - uma alternativa viável para a Educação Infantil</b> .....	98
4.3.1 Estrutura e caracterização do material didático do PROBIO. ....	99
<b>4.4 Caracterização da escola, parte dos procedimentos metodológicos.</b> .....	100
4.4.1 Caracterização e diagnóstico do espaço físico da Educação Infantil. ....	101
4.4.2 Rotina na Educação Infantil.....	107
4.4.3 Diagnóstico da prática e teoria.....	108
4.4.4 Descrição dos procedimentos de desenvolvimento do trabalho. ....	110
<b>4.5 Planejamento</b> .....	113
4.5.1 Planejamento do projeto de investigação-ação.....	114
4.5.2 Questões pertinentes no desenvolvimento.....	116
4.5.3 Métodos e técnicas para coleta de dados.....	117
4.5.4 Prática-ação e integração dos componentes ambientais e tecnológicos.....	118
4.5.5 Questões provocadoras:.....	118
4.5.6 A coleta de dados depois da prática-ação.....	120
4.5.7 Relatório da hora da atividade – estratégia utilizada .....	120
<b>V PARTE</b> .....	122
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	122
<b>5.1 Relatório da prática</b> .....	122

5.1.1 1º Portifólio: “Biomias Brasileiros” .....	152
5.1.2 2º Portifólio: “Unidades de Conservação da Natureza” .....	190
5.1.3 3º Portifólio: “Espécies exóticas invasoras” .....	209
5.1.4 4º Portifólio: “Fragmentação de Ecossistema” .....	239
5.1.5 5º Portifólio: “Biodiversidade Brasileira” .....	307
5.1.6 6º Portifólio “Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção” .....	362
<b>5.2 Quadro síntese dos planejamentos</b> .....	<b>397</b>
<b>5.3 Aspectos relatados sobre a mediação do portfólio do PROBIO</b> .....	<b>397</b>
<b>VI PARTE</b> .....	<b>406</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>406</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>447</b>
<b>GLOSSÁRIO</b> .....	<b>424</b>

# INTRODUÇÃO

## **Apresentação**

O presente trabalho intitulado “Desafios Ambientais na Educação Infantil”, cuja temática está relacionada diretamente a Educação Infantil para verificar como se tem inserido o contexto ambiental nesta etapa inicial da Educação Básica. O trabalho buscou a construção do conhecimento, tanto dos professores como dos alunos, através dos materiais didáticos do PROBIO (SAITO, 2006), os quais foram adaptados para a Educação Infantil, tendo como referência que “ensinar não é *transferir conhecimento*, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1997, p.25).

Além de conhecermos como nós professores desempenhamos nossa prática pedagógica voltada para uma cultura ambiental, foi necessário também conhecer como estes saberes se constituem no dia-a-dia e permeiam a práxis pedagógica. Como crianças e professores são protagonistas do espaço de produção, programadores ativos e não somente utilizadores do Meio Ambiente existente, foi preciso adaptar o material didático do PROBIO, que é capaz de balizar a organização do conhecimento ambiental, através da investigação-ação educacional. Esse conhecimento também pode ser adquirido com o auxílio das tecnologias da informação e comunicação, já que esse material está disponível na *Internet* [www.unb.br/ib/ecl/eaprobio](http://www.unb.br/ib/ecl/eaprobio).

Como característica importante da proposta, temos o envolvimento dos colaboradores, dos profissionais da Educação Ambiental e Pedagogia. Todos atuam no contexto da “Educação Infantil” do Colégio Frederico Jorge Logemann, pertencente à Rede Sinodal de Educação, no município de Horizontina, Rio Grande do Sul. Esse colégio é o local de trabalho da pesquisadora. Portanto, os principais sujeitos sociais envolvidos na investigação-ação são as professoras, as crianças pertencentes à turma denominada Jardim, da Educação Infantil dessa instituição com idade de 4 e 5 anos, a coordenação pedagógica com quem dialogamos sobre as inquietações, avanços e retrocessos no decorrer do processo, e o professor orientador desse trabalho que estruturou o referido projeto e colabora ativamente no âmbito da reflexão, com o intuito de validar os resultados de pesquisa.

Questionamos sobre o processo de “Educação Ambiental” que vem ocorrendo com todas as crianças dessa faixa etária, e também sobre a qualificação profissional em educação

ambiental dos professores. Basicamente, investigamos quais são as estratégias para a inserção da temática Meio Ambiente na escolaridade das crianças, e também, como acontece a apropriação da mesma nas atividades propostas. Nesse contexto, projetar a transversalidade do Meio Ambiente nas práticas escolares em Educação Infantil significa desenvolver um estudo voltado para uma realidade específica, desenvolvendo conhecimento, aprendizagem com as crianças e o professor, abarcando as questões ambientais na prática.

### **Justificativa**

A preocupação temática deste trabalho é de conectar a Educação Infantil à transversalidade curricular ambiental nas práticas escolares que ocorrem em espaços concebidos sob diferentes óticas da educação formal, isto é, estudar qual a dimensão pedagógica e tecnológica que permeia esta Educação Ambiental.

Para compreendermos os desafios e a própria existência da mediação ambiental e tecnológica com as práticas escolares da Educação Infantil, faz-se necessário uma investigação sobre Meio Ambiente e tecnologia, pois projetar o uso da transversalidade ambiental e da tecnologia para crianças aflora a importância de se discutir esses temas no âmbito da escola e de assegurar a participação ativa de todos os envolvidos nesse processo de ensino aprendizagem. O professor, além da prática pedagógica ambiental e do uso da tecnologia, deve buscar o “domínio das tecnologias de informação e comunicação, freqüentes comunicações com pares e com instituições de ensino e de pesquisa, inclusive, com professores e pesquisadores de Instituições de Ensino Superior” (BRASIL, 2005, p.8).

Pelo fato de que a investigação desenvolveu-se no meu próprio local de trabalho, reporto-me à realidade concreta, pois deste espaço decorre a experiência que é vivenciada continuamente por nós, professores, em relação à falta de discernimento sobre a mediação que é feita entre educação e Meio Ambiente. Esta que é usada muito superficialmente, não explorando os conceitos e práticas cotidianas existentes e, muitas vezes, apenas reproduzindo os poucos conhecimentos referentes a esta área.

Por isso, avalio como necessário investigar a formação dos professores que atuam no nível da Educação Infantil, para conhecer como estes elaboram seus conhecimentos referentes às questões do Meio Ambiente. Portanto, a proposta procura indagar como, mediante esse espaço cultural existente, os professores elaboram e/ou re-elaboram os conhecimentos sobre a utilização dos recursos tecnológicos e o material didático disponíveis sobre o Meio Ambiente. Esse material foi produzido no estilo bazar, sendo os alunos da Educação Infantil desafiados a



usufruí-lo e junto com o professor construir seu conhecimento. Segundo Freire, o ato de aprender torna-se “muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito” (FREIRE, 1997, p.77).

A expectativa para com este projeto é a de que os professores, a partir do material didático já existente, sejam além de meros utilizadores, autores e produtores de adaptações em relação ao respectivo material sobre o Meio Ambiente. Isto proporciona uma autêntica troca, socialização permanente e compartilhamento de idéias, dúvidas, entre aluno e professor através de intercâmbios de experiências, bem como a organização das práticas escolares e valorização da atuação do professor, tornando assim, a prática pedagógica mais planejada, refletida e transformada em prol da qualidade de ensino.

Também, este projeto propicia inovações na prática pedagógica ambiental e tecnológica no colégio e em toda a rede a que o mesmo pertence. O intuito é estimular a participação e o apoio de todos os docentes, alunos e gestores, pois são todos “sujeitos do processo” (FREIRE, 1997, p.29), da construção e da reconstrução do saber.

Como característica importante da investigação proposta, temos o intuito de conectar investigação e ensino mediado pela prática pedagógica ambiental e tecnológica, para que estes se articulem de tal modo que possam gerar matrizes de aprendizagens ambientais, capazes de serem transferidas nas suas próprias práticas de ensino.

Nesse sentido, foi proposta esta investigação sobre “Desafios Ambientais na Educação Infantil”, que visa a fundamentar o processo de integração da Educação Infantil à Educação Ambiental e re-significar a prática docente e dos saberes, tanto em relação à formação profissional quanto ao seu processo de constante atualização, não sendo só um reproduzidor e sim produtor de conhecimento “autor de seu projeto profissional e de bens culturais” (BRASIL, 2005, p.8).

Produzimos, a partir deste trabalho, reflexões, ações, problematizações, atividades, análises e alguns resultados que serão discutidos no decorrer do texto, o qual é composto por cinco capítulos.

O capítulo I deste trabalho contém a elaboração teórica dos referenciais em relação a um breve histórico da Educação Ambiental; a questão dos saberes e da prática na Educação Infantil, bem como a relação com a mediação tecnológica que esteve subjacente na constituição deste trabalho. Estes são referenciais que subsidiaram a investigação, a ação, a prática, a reflexão e a análise dos diferentes momentos da realidade concreta.

No capítulo II, nos reportamos às políticas públicas nos eixos do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) em relação à Educação Ambiental, bem como, recorre-se aos conceitos ressaltados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Fundamental sobre a temática do Meio Ambiente.

Já no capítulo III, a ênfase é dada aos caminhos e opções metodológicas que construímos ao longo do processo de investigação. Procuramos fundamentar através da investigação-ação educacional e da educação freireana, buscando potencializar novas ações no processo educativo, bem como no próprio desenvolvimento profissional, em busca de práticas reflexivas para fugir da mera reprodução.

No capítulo IV, explicitamos a caracterização e a estrutura, tanto do material didático do PROBIO, bem como do colégio - no âmbito da questão do espaço físico e no trabalho desenvolvido, a rotina das atividades e as estratégias propostas para a execução do presente projeto.

No capítulo V, apresentamos as configurações do nosso projeto em relação ao Meio Ambiente com a utilização do material do PROBIO nas aulas da Educação Infantil. Buscando lançar um diferente olhar sobre os contextos educativos ambientais nesta faixa etária, explicitando os desafios, implicações, sugestões e reflexões em relação ao mesmo.

É assim que, no capítulo VI, nas considerações finais, destacamos algumas questões, passos que foram possíveis e outros que não foram abordados, tomando como referência algumas concepções teóricas que subsidiaram na construção, elaboração e reflexão da presente dissertação. Dessa forma, este capítulo tem como desafio apontar indicativos que podem dar continuidade ao projeto em questão, pois somos conscientes do nosso “inacabamento” (FREIRE, 1997).

### **Construção do Problema**

Após a conclusão do curso de Pedagogia – habilitação Pré-escola da Universidade Federal de Santa Maria, comecei a trabalhar com a turma do Jardim do Colégio Frederico Jorge Logemann, onde nas reuniões de planejamento fui descobrindo que alguns temas eram carentes de estudos mais aprofundados, entre eles o da tecnologia e Meio Ambiente na Educação Infantil. Os atos e preocupações em relação ao Meio Ambiente residiam em medidas paliativas como: no dia da árvore plantar algumas sementes; em relação aos animais, fazer painéis sobre as suas classes; falar sobre o lixo houve até um ano que iniciamos a separação do lixo orgânico e não orgânico, mas essa experiência não trouxe o resultado

esperado, pois no final era tudo misturado em lixeiras maiores. Dessa forma, o tema ambiental era tratado como iniciativa individual; os problemas ambientais parcialmente apresentados, deixando lacunas na aprendizagem e na própria conscientização e solução dos mesmos. A tecnologia, por sua vez, ficava restrita a simples treinamento da coordenação motora das crianças através de *sites* proprietários.

Ao ingressar no mestrado, meu foco não era o Meio Ambiente, e sim, a tecnologia na Educação Infantil. Através do contato com o professor, doutor Fábio da Purificação de Bastos, tomei conhecimento do material produzido para o Ensino Fundamental pelo PROBIO, disponível na *Internet*. De posse desse material, percebemos a possibilidade de desenvolver o projeto de pesquisa incluindo a questão ambiental no contexto da Educação Infantil, salientando que “os educadores devem exercer um papel como mediador na questão ambiental, utilizando programas didáticos que possibilitem a discussão sobre o Meio Ambiente” (RIBEIRO; PROFETA, 2004, p.135).

Com esse projeto (re) construímos conhecimentos voltados para uma educação crítica ambiental e sustentável, sem deixar de abordar a questão da tecnologia como um suporte pedagógico para o professor tanto na constituição do currículo, como no próprio trabalho pedagógico desenvolvido junto às crianças.

A partir desta constatação, o projeto foi intitulado “Desafios Ambientais na Educação Infantil” e o problema central ficou assim definido:

- Como os professores elaboram e/ou re-elaboram os currículos, as práticas escolares, os seus saberes e como estes se constituem para os processos que são tematizados por questões ambientais na Educação Infantil?

Questões específicas guiaram o ensino investigativo:

- Quais as relações ocorrem na prática pedagógica ambiental referente à formação docente e à construção dos saberes na transversalidade curricular institucional, para crianças da Educação Infantil?
- Quais as concepções de Educação Infantil presentes na instituição e como são associadas com a prática pedagógica ambiental?
- Como a tecnologia na educação pode contribuir para a Educação Ambiental na Educação Infantil?

- Qual a possibilidade de aplicar o material do PROBIO na Educação Infantil?
- Como aplicar o material didático do PROBIO na Educação Infantil e trabalhar com seus portfólios, utilizando a tecnologia, mesmo não tendo o conhecimento específico desta área?

Para desenvolver esta investigação-ação educacional no lócus de trabalho, fez-se necessário o consentimento dos demais colegas, coordenação e direção. Começamos o trabalho através de algumas reuniões com a coordenação e professoras da EI, onde decidimos potencializar o projeto e interagir com as doze crianças do Jardim, juntamente com a professora titular, para assim podermos discutir e refletir a viabilidade do mesmo na prática.

Cabe lembrar, que no ano anterior a instituição passou por reformulações no quadro funcional, no qual a minha função passou a ser de coordenadora das Séries Iniciais e não mais como professora do jardim. Perante este contexto, para desenvolver o presente projeto frente às crianças do jardim, ocorreu a necessidade de trabalhar junto com a professora titular, a qual, além de ceder o espaço, auxiliou na (re) construção da prática pedagógica ambiental. Dessa forma, acompanhei o cotidiano da professora responsável pela turma, como o das próprias crianças do Jardim. Ao ter a possibilidade de vivenciar a realidade da Educação Infantil, bem como fazer parte dela, através das ações, eu e a professora titular buscamos investigar a própria atuação, sendo que depois de cada momento da aula, (ação), em que abordávamos sobre questões ambientais decorrentes do material do PROBIO, discutíamos sobre a validade do trabalho e juntas fazíamos algumas anotações referentes ao diário de classe e à reflexão. Posteriormente (re) planejávamos o próximo passo a ser tomado, constituindo assim, a organização do trabalho educativo e a concepção da investigação-ação educacional em busca de uma aprendizagem significativa.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Adaptar os materiais didáticos produzidos pelo PROBIO à prática contextualizada na organização curricular e no trabalho do dia-a-dia dos professores e alunos de Educação Infantil, numa construção do conhecimento ambiental.

### **Objetivos Específicos:**

1- Identificar as concepções de Educação Infantil presentes na instituição e associá-las com a prática pedagógica ambiental.

2- Utilizar os materiais didáticos produzidos pelo PROBIO, adaptando-os à prática contextualizada na organização curricular e no trabalho do dia-a-dia dos professores e alunos, numa construção do conhecimento ambiental.

3- Evidenciar o que as tecnologias trazem de impacto ambiental e como utilizá-las no processo de ensino aprendizagem da Educação Infantil.

4- Descrever o nível de atendimento aos Referenciais Curriculares Nacionais de Educação Infantil no desenvolvimento do trabalho de adaptação do material eaprobio em Educação Infantil.

## **PARTE I**

### **1 EDUCAÇÃO INFANTIL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Este capítulo da dissertação vai apresentar alguns embasamentos teóricos em relação a um breve histórico da Educação Ambiental, a questão dos saberes e da prática na Educação Infantil, bem como a relação existente da educação com a mediação tecnológica e a própria noção de espaço, temas estes que dão suporte para a prática curricular da qual faço parte como professora e pesquisadora.

#### **1.1 Uma releitura sobre a Educação Ambiental**

“O mundo não é apenas o mundo dos outros, é também o mundo de cada um de nós. Se não respeitamos o Meio Ambiente, causamos tanto dano a nós mesmos como aos outros” (GARUTI apud ZABALZA, 1998, p.132).

O ser humano deve estar consciente ambientalmente e com isso ser responsável por seus atos, tendo o discernimento entre o que é ou não é aceitável fazer, pois um único elemento num ecossistema pode ser altamente prejudicial para o sistema como um todo.

Todo o conjunto de elementos e seres que interagem por meio de relações, constitui o Meio Ambiente. Esse espaço não contempla somente o aspecto físico e biológico, e sim tudo que faz parte e se relaciona com o meio. (BRASIL, 1997, vol.9) Logo, a reflexão sócio-econômica e ambiental é o ponto necessário para a tomada de decisões, adequadas a todos, sobre o crescimento cultural, a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental.

A Educação Ambiental vem se constituindo aos poucos, perfazendo aproximadamente quatro décadas.

Em 1970, a Organização das Nações Unidas (ONU), preocupada com as questões ambientais, convocou uma Reunião Mundial sobre o Meio Ambiente e Humano, a Conferência de Estocolmo de 1972, que resultou em uma Declaração de princípios onde “se reconheceu o papel que, em teoria, se devia atribuir à educação como ferramenta para responder aos problemas do ambiente”(CARTEA apud SATO; CARVALHO, 2005, p.171).

O princípio 19 da Declaração de Estocolmo assinala que:

É indispensável um esforço de educação em questões ambientais, dirigido tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao sector da população menos privilegiada, para alargar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades, inspirada no sentido da responsabilidade quanto à proteção do meio em toda a sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio humano e difundam, pelo contrário, informação de carácter educativo sobre a necessidade de o proteger e o melhorar, para que o homem se possa desenvolver em todos os aspectos. (GAUDIANO, 2006, p.31)

Estocolmo serviu como uma referência, pois a partir dela criou-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), bem como se iniciou um Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), o qual, segundo Caride e Meira, “centrou as suas iniciativas em todos os âmbitos e níveis educativos com a intenção de melhorar os dispositivos curriculares e institucionais postos ao serviço da formação ambiental”.(2004, p.175). Assim a Educação Ambiental passa a ser considerada como campo da ação pedagógica.

No Brasil, os reflexos da Conferência de Estocolmo se sucederam com a criação, em 1973, da Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA

Em 1975, ocorreu um seminário em Belgrado, na Iugoslávia, onde foi formulada a Carta de Belgrado, a qual apresenta a educação como essencial para enfrentar a crise ambiental e melhorar a qualidade de vida com conhecimentos, valores e atitudes por todos; uma educação mais voltada para o conceito de desenvolvimento econômico com consciência sobre os problemas do Meio Ambiente, que deve procurar soluções para estes e prevenções para os futuros.

Em 1977 o PIEA, junto com a UNESCO e PNUMA, realizaram a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em Tbilisi onde se postulou que a Educação Ambiental deve ser permanente e estar integrada à educação geral, ou seja, não ser uma disciplina isolada. Nesta Conferência um dos princípios instituído foi o de “constituir um processo permanente, desde o início da Educação Infantil e contínuo durante todas as fases do ensino formal” (BRASIL, 1997, vol. 9, p.71).

O que se destacou no ano de 1981 foi a Lei 6.938, de 31 de agosto, onde um dos princípios do inciso X, artigo 2º, estabelece que a Educação Ambiental precisa ser oferecida para todos os níveis do ensino e em programas específicos direcionados para a comunidade. Esse inciso foi repetido pela Constituição Federal de 1988, onde a Educação Ambiental foi

uma das temáticas priorizadas no processo, sendo deliberada como um conhecimento integrado à totalidade do currículo escolar.

Em 1987 o Ministério da Educação – MEC - aprova o Parecer nº 226/87, do conselheiro Arnaldo Niskier, que determina a inclusão da Educação Ambiental nos currículos escolares de 1º e 2º graus.

Na década de 1990, o MEC aprova os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) onde é incluída a Educação Ambiental como um tema transversal na educação formal.

Na Conferência Internacional, Rio-92, sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento aprovou-se o documento conhecido como Agenda 21, que procura assegurar o acesso universal ao ensino básico e enfatiza o papel da educação como estratégia para obtenção de um desenvolvimento sustentável.

A Educação Ambiental, mesmo constando na Constituição desde 1981 e tendo um capítulo destinado a questão ambiental na Constituição de 1988 que evidencia, no inciso VI do parágrafo 1º do Artigo 225, a questão de “Promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do Meio Ambiente” e editada na Lei 9.795 de 1999, instituindo assim a Política Nacional de Educação Ambiental, ainda está longe de ser uma atividade aceita e cumprida no processo educativo. Para tanto se exige mudanças de comportamentos sociais/ambientais - desde investimentos financeiros, não só do governo como das empresas privadas - até de pequenos atos que fazem a diferença, pois salienta-se que educação se faz presente em todos os momentos e não está vinculada essencialmente à escolarização.

A Educação Ambiental necessita de comprometimento e responsabilidade individuais e coletivos em nível local, nacional e mundial, onde o patrimônio ambiental/cultural seja conhecido, respeitado e valorizado devidamente, primando pela “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado” (BRASIL, 1997, vol. 9, p.24).

Só saberemos agir diante de conflitos ambientais se além de conhecê-los, também entendemos a sua importância para a vida. Assim, a educação em relação à temática Meio Ambiente deve contribuir na formação de cidadãos conscientes, com os comportamentos ambientalmente comprometidos com os desafios apresentados por Saito, que são a “busca de uma sociedade democrática e socialmente justa, desvelamento das condições de opressão social, prática de uma ação transformadora intencional, necessidade de contínua busca do conhecimento” (SAITO, 2002, p.50) que sejam aprendidos na prática e comprometidos com a vida, tanto na esfera individual como na social.



Esse comportamento pode acontecer quando existe consciência sobre a responsabilidade social com o Meio Ambiente. Sabe-se que inúmeras iniciativas bem sucedidas já acontecem e fazem diferença no meio, como a da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) sobre a “Década da Educação para o desenvolvimento sustentável”, que decorre desde 2005 e vai até 2014. Considera o ser humano como parte integrante do processo do desenvolvimento sustentável, o qual não pode ser separado da questão da biodiversidade e tem como objetivo global “integrar os princípios, valores e práticas do desenvolvimento sustentável em todos os aspectos da educação e do ensino. Esse esforço educativo fomentará mudanças no comportamento e criarão um futuro mais sustentável” (UNESCO, 2007), assegurando, assim, uma aprendizagem sobre a utilização racional dos recursos para que estes sejam suficientes para as necessidades não só de hoje como do amanhã.

Porém, há de se pensar e agir através de projetos que instiguem à pesquisa, desde a mais tenra idade, como comprometimento individual e através dela permitir que a coletividade seja beneficiada com seus resultados, inclusive através da tecnologia disponível e de fácil acesso a quem queira contribuir para modificar de forma qualitativa o meio em que se vive.

O tema Meio Ambiente tem muitas dimensões,

compreende não só a natureza com seus diferentes elementos vegetais, minerais e animais, como também os espaços construídos e habitados por nós, sejam urbanos ou rurais e que constituem o meio em que vivemos, nossa casa, nossa cidade, nosso município, nossa região, nosso planeta (BRANDÃO, 2005, p.160).

Por isso, o tema necessita ser trabalhado de forma diversificada, pois as questões ambientais são assuntos que, mesmo localizados, dizem respeito direta ou indiretamente ao interesse do planeta como um todo. Assim, para a criança deve-se oferecer uma diversidade de experiências, a visão abrangente e contextualizada de diversas realidades, envolvendo o ambiente físico e as condições sociais, econômicas e culturais do meio em que ela está inserida, bem como do contexto mais amplo, o mundo.

A Educação Ambiental é mais do que o ensino de ciências (biologia, química, física, geografia), tem como objetivo mudanças de atitudes, valores, cuidado e respeito dos sujeitos com o ambiente, para assim definir uma relação equilibrada dos indivíduos com o ambiente onde vivem. Dessa forma não podemos separar Educação de Educação Ambiental: ambas têm é a mesma dimensão. O papel do educador é garantir a reflexão dos alunos acerca dos temas

relacionados ao ambiente. Ou seja, o papel do educador é o de trabalhar a percepção de valores, porém sem esquecer que é preciso agir, pois “uma pedagogia do ambiente implica ensinamentos que derivam das práticas concretas que se desenvolvem no meio” (LEFF, 2004, p.257).

A Educação Ambiental deve ultrapassar a abordagem informativa para garantir uma qualidade tanto de vida como da vida, através da uma formação de sujeitos críticos e cidadãos, sendo uma educação como processo social e cultural, uma educação com ações, atitudes dos alunos no ambiente em que vivem, experimentando uma vivência refletida sobre a realidade, uma formação ambiental indistintamente em todos os níveis de ensino, não só no fundamental e médio, mas também na Educação Infantil.

## **1.2 Práticas escolares e saberes docentes na Educação Infantil**

O conhecimento, as práticas escolares, os saberes, isolados sem a relação entre o todo e as partes, torna-se abstrato, sem sentido, necessitam estar atrelados ao contexto para ter maior validade e conseqüentemente promover de modo multidimensional a “inteligência geral” (MORIN, 2003a, p. 39).

Mesmo sabendo que “a contextualização é condição essencial da eficácia (do funcionamento cognitivo)” (BASTIEN apud MORIN, 2003a, p.37), existem práticas educacionais escolares advindas e repassadas através de conhecimentos isolados, especializados, fragmentados, descontextualizados, as quais ocasionam maior afastamento das classes populares. Esse modelo de sistema de ensino fragmentado em disciplinas constitui um empecilho para a implementação da Educação Ambiental integrada e interdisciplinar.

Importa a princípio, destacar que a especialização exacerbada do conhecimento advém de uma política educacional e, portanto, social, que consegue através destes meios ‘da fragmentação’, desvalorizar e ocasionar um esvaziamento dos conteúdos e da própria cultura social, o que influenciará diretamente na manutenção do *status quo* e na continuidade da diferenciação dos grupos sociais, que começa a ser trabalhada desde a infância. Tudo isso implica diretamente na formação dos profissionais que trabalham com as crianças e as possibilidades de uma escola pública de qualidade.

A prática escolar, alicerçada na fragmentação, leva-nos a uma maior competição, pois com o aprofundamento do conhecimento especializado, acabamos enfatizando o discurso

Darwinista, (para o qual vence o melhor). Isso é aplicado desde o início da escolarização. Os professores, como agentes sociais, programam reformas e projetos curriculares e buscam uma autonomia que na verdade, está cerceada por uma cooperação heterônoma, uma vez que há determinações e condicionamentos externos à escola, que tornam seu papel restrito a uma roupagem, já que exigem do professor uma qualidade total, imprescindível perante o processo acelerado da própria globalização, tanto tecnológico como social, cultural e ambiental.

Ao verificarmos como a estrutura da reprodução acontece, percebemos a necessidade do professor não ser somente um repassador de conhecimentos e sim ser um agente transformador, ser um intelectual que necessita “desenvolver pedagogias contra-hegemônicas” (FREITAS apud FERRARO; RIBEIRO, 2001, p.235). Mediante esse contexto, veremos como o professor da Educação Infantil encontra-se nesse processo de constituição da sua formação, sua prática e seus saberes no atual contexto da temática ambiental e o que ele faz perante tal situação.

Dessa forma, pode-se fazer uma análise sobre como os professores da Educação Infantil se situam: reprodutores, acomodados, alienados, passivos, fragmentados ou como professores agentes de mudança, contextualizados, criativos, conscientes, emancipadores, construtores de críticas, capazes de intervenções transformadoras do Meio Ambiente.

Sabemos, porém, que para o professor desempenhar o seu papel de transformador e ter uma prática social transformadora, é necessário que se atualize, que se qualifique permanentemente, “é a partir do conhecimento que se chega a uma concepção de mundo mais elaborada” (GRAMSCI apud FREITAS, 2001, p.242). Nesse sentido, um dos pontos que é essencial para que o professor seja um agente de transformação social e ambiental, é o seu próprio saber, porque sem saber não se tem autonomia e essa autonomia é um dos ‘ingredientes básicos’ que ajudará a abrir o caminho para a mudança social e ambiental.

Está intrínseco ao próprio saber que o professor ensina, porém para não ser um mero reproduzidor do conhecimento, deve mudar a visão de que é apenas um instrumento de transmissão de saberes produzidos por outros, conforme Althusser (1974) ressaltava. Por isso, a importância de o professor não ser somente um mero usuário do Meio Ambiente.

O professor deve garantir, através de ações coerentes, a produção e reprodução do saber, do conhecimento, juntamente com os alunos, para que estes tenham ações eficazes. Esta prática escolar deve ser embasada pelos cursos de formação de professores. Estes devem ser capazes de transformar, através da reflexão, o senso comum em “elementos característicos de uma consciência crítica” (BONAMINO apud LELIS, 2001b, p. 47), ou seja, passar de uma visão fragmentária a uma visão unitária, ativa. O saber docente, segundo Monteiro (2001,

p.130) “busca dar conta da complexidade e especificidade do saber constituído no e para o exercício da atividade docente e da profissão”.

O currículo da Educação Infantil permite que se trabalhe noções básicas desenvolvidas, conforme Kramer (1993), por um saber-fazer mais amplo, sem o receio em relação à secundarização dos conteúdos escolares, pois os saberes não são fechados e nem repetitivos, e dão vazão para os professores saírem da simples visão de transmissão de conteúdos curriculares.

Hoje se observa uma “valorização da prática cotidiana como lugar de construção de saberes” (LELIS, 2001a, p.43). Porém, existe uma dicotomia entre a teoria e a prática, o que acaba impedindo a própria transformação, pois tanto a teoria como a prática, sozinhas, não possuem força para ganhar a “luta”, não desenvolvem ações eficientes e concretas, através de “um trabalho de educação das consciências” (VASQUEZ apud LELIS, 2001a, p.49). Dessa forma, a práxis pode ajudar a pensar as relações entre conhecimento curricular ambiental, tecnológico, prática social e saber docente.

Tardif, Lessard e Lahaye afirmam que “a relação dos docentes com o saber não se reduz à transmissão de conhecimentos já constituídos, sendo a prática expressão de múltiplos saberes, incorporados em âmbitos, tempos, espaços de socialização diversos” (LELIS, 2001a, p.53).

O saber do professor é ligado à ação, sendo adquirido através da prática, através da categoria professor-reflexivo e o conceito de reflexão-na-ação, segundo o qual o professor analisa e interpreta a sua própria realidade no ato e o de reflexão-sobre-a-ação, que “implica o olhar retrospectivo e a reflexão sobre o que foi realizado” (SCHÖN apud MONTEIRO, 2001, p.132 e 133).

É importante ressaltar a contribuição de Perrenoud sobre as competências que envolvem os saberes, as quais mobilizam os saberes para a ação. Ele coloca os saberes científicos e da experiência não como opostos, já que o saber científico busca objetos na experiência, mas, segundo ele, “a verdadeira distinção é entre saberes sábios e saberes do senso comum. Tanto um como o outro se enraízam na experiência humana, mas de forma diferente” (PERRENOUD apud MONTEIRO, 2001, p.133 e 134).

Perrenoud prioriza o conceito do saber da experiência ou da prática e oferece um instrumental para dar conta da complexidade do saber docente. Os saberes docentes precisam da aquisição de conhecimento para ser mobilizados nas competências.

Os saberes ensinados foram abandonados por causa do medo de se cair num tradicionalismo. Por isso, devemos estar cientes de que o conhecimento escolar e a prática do

professor são fundamentais para a compreensão do processo para não cair nos extremos, ou seja, num espontaneísmo ou num autoritarismo, bem como numa simplificação. Segundo Morin (2003b) é necessário o pensamento complexo por este almejar um conhecimento multidimensional, um saber não segmentado.

A formação docente requer uma compreensão da prática pedagógica que mobiliza os saberes profissionais do professor, que constrói e reconstrói o seu conhecimento, pois se deve ver a formação integrada à ação. Dessa forma, a prática educativa é norteada por meio da existência de um conhecimento profissional que é construído ao longo da carreira. Este saber deve ser conhecido, pensado e analisado, porém isto não quer dizer que a teoria na produção do conhecimento seja negada.

A pluralidade de saberes da experiência, conhecidos como “saber original”, pode:

refletir tanto a dimensão da razão instrumental que implica num saber-fazer e saber-agir tais como habilidades e técnicas que orientam a postura do sujeito, como a dimensão da razão interativa que permite supor, julgar, decidir, modificar e adaptar de acordo com os condicionamentos de situações complexas (THERRIEN apud NUNES, 2001, p.31).

Através dos saberes da experiência ocorre a transformação mencionada acima. No outro item, destaca-se a importância dos saberes da experiência, os quais

surgem como núcleo vital do saber docente, a partir do qual o(a)s professor(a)s tentam transformar suas relações de exterioridade com os saberes em relações de interioridade com sua própria prática. Nesse sentido os saberes da experiência não são saberes como os demais, eles são, ao contrário, formados de todos os demais, porém retraduzidos, “polidos” e submetidos às certezas construídas na prática e no vivido (TARDIF apud NUNES, 2001, p.32).

Para Freire (1987), a prática educativa é a forma que os seres humanos se apropriam conscientemente de sua realidade, para assim, terem condições de transformá-la. Dessa forma, tanto o educador como o educando são investigadores munidos de saberes construídos, os quais devem ser usados no decorrer da prática pedagógica ambiental, pois os mesmos são o resultado de uma produção social, sendo abertos e flexíveis.

### 1.3 A Educação Infantil: pontos históricos

A abordagem sobre a Educação Infantil remete-nos à sua própria história, em que o atendimento à criança, juntamente com seu conceito, apresenta, em seu bojo, transformações decorrentes da evolução do contexto histórico, cultural, político, econômico, social e ambiental.

Nesse sentido, destacamos que antigamente a criança não tinha existência social, era considerada um adulto em miniatura, depois surgiram as creches, devido as transformações ocorridas na Europa a partir do século XVIII, com caráter de guarda e proteção no atendimento às crianças, sendo a escola o lugar onde eram confinadas, enclausuradas as crianças (ARIÉS,1986). A educação pré-escolar tinha por objetivo, conforme Kramer (1987, p.27), “fornecer nutrição, proteção e ambiente saudável e emocional estável”.

Cumprir lembrar que em termos históricos, existem diferenças conceituais entre creche e pré-escola. A creche destinava-se às crianças oriundas de famílias de baixa renda, cujas mães trabalhadoras não tinham com quem deixar seus filhos, tendo estas instituições cunho assistencialista (KUHLMANN, 2007). A pré-escola era voltada às crianças maiores vinculadas ao sistema educacional, a qual surgiu dentro do espírito preparatório: preparar a criança para a primeira série através de práticas pedagógicas românticas e idealistas. Hoje, essa divisão não é mais permitida, bem como existe uma forte busca da autonomia das crianças, saindo da visão em que as crianças fossem seres amorfos, sem vontades e desejos, e, encaminhando-se para uma concepção de criança como um sujeito social, sujeito com direitos, inserida no contexto histórico, com potencialidades físicas, cognitivas, afetivas e sociais, capaz de participar ativamente do processo educativo com seus conhecimentos e experiências. Essa etapa histórica da Educação Infantil em que estamos vivendo é marcada pelo avanço tecnológico-científico e por mudanças sociais

No Brasil, a história e a evolução do atendimento às crianças de 0 a 6 anos era visto apenas como caráter médico assistencial. A partir da década de 70 a importância da educação da criança pequena foi reconhecida e as políticas governamentais começaram a ampliar o atendimento.

A Educação Infantil foi contemplada em termos legais, em 1988, no texto da Constituição da República, sendo dever do Estado e direito da família, o atendimento das crianças de zero a seis anos de idade, e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), de 1990, destaca também o direito da criança a esse atendimento em creche a pré-escola.

Em 1994, no documento expedido pelo MEC sob o título Política Nacional de Educação Infantil e nas disposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), instituída pela Lei Nº 9394/96 a Educação Infantil passou a ser reconhecida como um direito da criança e concebida como a primeira etapa da Educação Básica, de forma complementar à família, sendo assim, estabelecido um prazo para que as creches e pré-escolas fossem integradas aos sistemas de ensino.

Através da integração, a Educação Infantil assume um novo caráter, priorizando a qualidade do atendimento por meio das normas que privilegiam aspectos como: “proposta pedagógica e Regimento Escolar; espaços, instalações e equipamentos; profissionais, formação, valorização e profissionalização; autorização de funcionamento, credenciamento e supervisão; disposições transitórias” (BRASIL, 2002, p.66).

Por outro lado, o profissional da Educação Infantil deve ter seus saberes adquiridos na formação docente, tendo assim as concepções de criança e da própria Educação Infantil bem estabelecidas em uma base teórica sólida e relacionadas aos contextos sócio-históricos que lhe deram origem; deve exercer uma ação educacional embasada em referenciais teóricos que possam fundamentar a sua prática pedagógica e também contribuir desta forma na elaboração/construção de um novo desafio, uma prática pedagógica ambiental.

#### **1.4 Educação mediada por tecnologia:**

O sistema de ensino deve se encontrar permanentemente em contínua transformação, em busca de um ensino com maior qualidade. Este não tem como estar desvinculado de uma formação docente, formulada e pensada, a qual precisa utilizar a tecnologia, que permeia nossa atualidade, nosso Meio Ambiente, para realmente tornar o ser humano “uma presença no mundo, com o mundo e com os outros” (FREIRE, 1997, p.20).

##### **1.4.1 A tecnologia em nossa vida**

O homem para suprir seus desejos e necessidades, melhorar sua qualidade de vida desde os primórdios, vem produzindo tecnologias. Pois, segundo Kenski “quando os nossos ancestrais pré-históricos utilizaram-se de galhos, pedras e ossos como ferramentas, dando-lhes múltiplas finalidades que garantissem a sobrevivência e uma melhor qualidade de vida, estavam produzindo e criando tecnologias” (KENSKI, 1997, p.59). Dessa forma, percebemos que a tecnologia não é um processo recente e sim um conjunto de habilidades que o homem

vem desenvolvendo para sua sobrevivência com o intuito de melhorar sua própria qualidade de vida.

É preciso reconhecer que as tecnologias estão incorporadas de tal forma na vida cotidiana que nem sequer as percebemos. Várias situações e até mesmo tarefas cotidianas estão impregnadas pela tecnologia. Desde o que vestimos até o que comemos possui tecnologia, por isso não é possível ignorá-la.

A tecnologia pode ser usada com diferentes fins, seja para o bem ou para o mal; tudo depende do uso que se faz dela. Através dela possibilita-se a preservação da vida, da natureza, do Meio Ambiente; como também, o de destruir em frações de segundos ou aos poucos, onde as conseqüências não são percebidas tão bruscamente. Para Freire deve-se “exercer o controle sobre a tecnologia e pô-la a serviço dos seres humanos” (FREIRE, 1992, p.133), e não colocá-la a serviço da morte e sim para promover a cidadania. Freire afirma que:

O progresso científico e tecnológico que não responde fundamentalmente aos interesses humanos, às necessidades de nossa existência, perdem, para mim, sua significação [...] Não se trata, acrescentemos, de inibir a pesquisa e frear os avanços, mas de pô-los a serviço dos seres humanos. A aplicação de avanços tecnológicos com o sacrifício de milhares de pessoas é um exemplo a mais de quanto podemos ser transgressores da ética universal do ser humano e o fazemos em favor de uma ética pequena, a do mercado, a do lucro (FREIRE, 1997, p.147-148).

O uso da tecnologia na educação pode colaborar para melhorar o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais eficiente e eficaz, ampliando as possibilidades de recursos e dos próprios potenciais tanto do professor como do aluno. Pode, porém, ser erroneamente usada para fins de mera ocupação dos alunos, fixando sua atenção através de qualquer passatempo encontrado nas suas inúmeras ofertas.

Kensi considera que

Favoráveis ou não, é chegado o momento em que nós, profissionais da educação, que temos o conhecimento e a informação como nossas matérias-primas, enfrentamos os desafios oriundos das novas tecnologias. Esses enfrentamentos não significam a adesão incondicional ou a oposição radical ao ambiente eletrônico, mas, ao contrário, significam criticamente conhecê-los para saber de suas vantagens e desvantagens, de seus riscos e possibilidades, para transformá-los em ferramentas e parceiros em alguns momentos e dispensá-los em outros instantes. (KENSKI, 1997, p.61).

Cabe à escola incorporar em seu trabalho outras formas de ensinar e aprender que envolvam não só o escutar e o escrever, mas também outras formas possíveis fazendo uso da tecnologia cada vez mais avançada. Esta pode contribuir significativamente na construção do



conhecimento, dando suporte ao aprendizado, buscando soluções mais adequadas, cooperando com todo o processo se for usada adequadamente. Segundo Paulo Freire, a educação não se reduz à técnica, mas não se faz a educação sem ela,

utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Depende de quem o usa, a favor de que e de quem, e para quê. O homem concreto deve se instrumentalizar com os recursos da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação.(FREIRE, 1979, p.22).

Todos que estão envolvidos no processo da construção do conhecimento podem, dessa forma, utilizar-se da tecnologia da informação, podendo esta ser um importante recurso disponível para a democratização do conhecimento e para a própria modificação da educação existente. "Pôr a escola à altura do seu tempo não é soterrá-la, mas refazê-la" (FREIRE,1995). Assim, podem surgir possibilidades de transformação social e ambiental.

A utilização da tecnologia na Educação Ambiental abre novos e diferentes caminhos, os quais podem ser vistos positiva ou negativamente. Porém, sendo a tecnologia uma ferramenta disponível e requerida no contexto atual, deve-se usufruí-la, tirando dela o melhor proveito possível e por isso a necessidade de se rever, discutir as práticas escolares existentes e deixar de olhar a educação como uma "relação frontal, cara a cara" (TORRES, 1998, p.177), em que o ensinar é associado ao "aprender" a escutar, falar, escrever e ler, ou seja, restrita, segundo Freire (1997), à "educação bancária".

A educação tecnológica pode ser um importante recurso a ser utilizado através da curiosidade para a produção e reprodução de conhecimento ambiental, tanto para a formação docente como discente. A este respeito, é esclarecedor transcrever o que Freire afirma "Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas" (FREIRE, 1997, p.97-98).

Sob o prisma da exclusão social, temos os que ressaltam que a tecnologia veio para causar mais disparidade e outros dizem que a escola não pode ficar fora dela.

Pode não ser ela a modalidade mais eficaz, porém os objetos virtuais estão sendo ocupados e vistos como um avanço para a realidade educacional em tempos tecnologizados. Com isto não queremos colocá-la num pedestal e nem negá-la. A eficácia pode ser relativa, sendo útil para alguns fins, conforme for a sua utilização, como no caso de informação e atualização de conhecimento, em que se torna primordial a questão da criticidade. Por isso devemos ter a percepção "de quem, de um lado, não diviniza a tecnologia, mas, de outro, não

a diaboliza” (FREIRE, 1997, p.36), aproveitando o que de bom ela nos oferece e descartando o que julgamos ruim. E é negativo quando a mesma não é olhada criticamente, somente vista como uma atividade de ocupação, para manter os corpos anestesiados.

Hoje se deve contextualizar, questionar e refletir sobre as vantagens e desvantagens do uso da tecnologia, diagnosticando o que elas trazem de avanço qualitativamente superior para o processo de ensino aprendizagem; quais as implicações e contribuições delas na educação, nas práticas pedagógicas ambientais, no caso da Educação Infantil. É preciso, conforme Deleuze, “estar atento ao desconhecido que bate à porta” (CORRÊA, 2004, p.262), aos modismos implantados desde a Educação Infantil que podem ter fins determinados, mas encobertos.

Em relação ao estarmos “atentos”, ressaltamos a falta de discernimento que ocorre sobre a questão do *software* livre e proprietário. Para o professor ter uma liberdade de execução e de cópia, faz-se necessário utilizar o *software* livre, o qual é distribuído gratuitamente e pode ser alterado e aperfeiçoado conforme a necessidade do usuário. Segundo Stalman e Hernandez (2005), o *software* livre, “é tecnologicamente viável e economicamente sustentável”, tornando-se mais acessível a todos, pois não tem custo de licença e está embasado na “liberdade e na cooperação”.

O problema se instala quando nas instituições ocorre a invasão dos *softwares* proprietários e o professor da educação que alheio e distante deste conhecimento, nem fica sabendo das diferenças existentes entre os *softwares*, sendo simplesmente condicionado a usá-lo, já que o encontrou disponível nos laboratórios de informática. Salientam, Tardif e Lessard que “pode-se dizer que a escola e o ensino têm sido historicamente invadidos e continuam ainda a sê-lo, por modelos de gestão e de execução do trabalho oriundos diretamente do contexto industrial e de outras organizações econômicas hegemônicas” (2005, p.25).

No contexto atual, além da invasão relatada acima, no espaço formal da escola, percebe-se que ocorre uma certa resistência, um temor por parte dos professores em relação à utilização da tecnologia na mediação da educação. Isso pode ser advindo do medo de ‘estragar’ a ferramenta e por existir uma cultura mistificada e arraigada dos professores de perderem seu lugar, serem substituídos pelas máquinas, tornando-se assim, obsoletos. Porém, segundo César Nunes (2005), os “professores continuam sendo os protagonistas”. Estes, através da utilização dos objetos de aprendizagem conhecidos como “learning objects –LO”, possuem uma ferramenta para transformar, para melhorar as práticas de ensino-aprendizagem, em que o aluno aprenda com prazer, tendo maior interação e comunicação com todo o processo do conhecimento, pois segundo Gallotta, (2005) “o objeto de aprendizagem é uma

ferramenta que permite ao professor chegar mais facilmente no mundo de interesse do aluno”. Devemos cuidar, entretanto, para não transformar a educação em “puro treinamento técnico”, pois isso, segundo Freire é “amesquinhar o que há de fundamental humano no exercício educativo: o seu caráter formador” (FREIRE, 1997, p.37).

O cuidado que devemos ter ao trabalhar com recursos tecnológicos na EI reside em primeira instância em desmistificar o fato que nesta faixa etária os trabalhos desenvolvidos ficam restritos ao desenvolvimento da coordenação motora fina. A preocupação pedagógica tecnológica necessita mudar o foco, refletir e analisar, criticamente sobre o que está subjacente ao material didático escolhido, sobre as atividades que planeja a partir dos *sites* e CDs escolhidos, pois “formar é muito mais do que puramente treinar o educando no desempenho de destrezas” (FREIRE, 1997, p.15).

É necessário, portanto, aproximar a tecnologia do dia-a-dia da escola. Esta deve ser discutida veementemente; propiciando, assim, uma inclusão digital e social dos cidadãos em prol de uma melhor qualidade na educação e na vida. Por isso faz-se necessário impulsionar mudanças na maneira como é trabalhada a questão tecnológica e ambiental dentro da instituição escola.

O uso dos processos tecnológicos relacionados ao Meio Ambiente tem que ser visto como um meio, e não como fim, pois a “tecnologia é meio, sim. Mas esse meio freqüentemente nos obriga a rever os nossos fins e os nossos métodos” (CHAVES, 2005, p.1). Este meio pode auxiliar na utilização e produção de material didático ambiental, que através da tecnologia, pode ser projetada no estilo bazar, sendo não só codificada ou depurada por ter os co-desenvolvedores. Estes podem ser os próprios alunos da Educação Infantil que vão além de produzir, testar, achar os erros e palpitar para um melhor aperfeiçoamento e desenvolvimento do material, não sendo reduzidos em meros receptores e emissores. Desta forma, tanto educador como educando constroem juntos os conhecimentos, são os investigadores, tornando o ato educativo em “um ato de comunicação em comunhão” (DE BASTOS; GRABAUSKA, 1998, p.3).

Para a reestruturação do sistema educacional brasileiro foi colocado de forma relevante pelo MEC, no ANEXO III do Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício no Ensino Fundamental e no Ensino Médio - Pró-licenciatura, o investimento nas TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação), que vai ao encontro da qualidade que se quer alcançar nas escolas através de ações que envolvam a formação do educador, o qual deverá ser agente, sujeito capaz e não mero multiplicador de propostas, currículos, projetos políticos pedagógicos, práticas educacionais. Um dos grandes desafios se encontra na “ação

afirmativa de inclusão digital, viabilizando a apropriação pelos educadores das tecnologias de comunicação e informação e seus códigos” (BRASIL, 2005, p.3).

Nos dias de hoje, muito se tem falado em conhecimento, mas deve-se ter claro que "conhecimento precisa ser produzido" e não memorizado, decorado, trabalhando-se as aulas em forma de projetos, com problematização e não simplesmente passando/repassando conteúdos. Quando se envolve o aluno em trabalhos diversificados, de forma crítica e criativa, os mesmos constroem seus conhecimentos e, é neste momento que podemos lançar mão da informática e de suas ferramentas de apoio como uma "coisa" boa na educação. É necessário que se trabalhe interdisciplinarmente e não simplesmente como uma atividade estanque, isolada do contexto.

Mas, de que forma pode-se fazer isso? Na verdade, nada é tão simples, pois se precisa no primeiro momento, mostrar para os professores que a informática veio para servir de apoio em suas aulas, ou seja, ser algo a mais para poder construir e reconstruir o conhecimento utilizando os seus instrumentos. Portanto, faz-se necessário que os professores aprendam a usar melhor o equipamento, como uma ferramenta a mais para realizar projetos pedagógicos bem definidos, pois as aplicações que podem ser feitas com a tecnologia são muitas e dependem da criatividade e da própria flexibilidade interpretativa do educador.

A definição dos objetivos do projeto, do trabalho na educação é que vai determinar a utilização de quais ferramentas deverão ser usadas para contribuir com o desenvolvimento cognitivo das crianças.

Destaca-se o rádio, o telefone, o livro-texto, jornais, revistas, televisores, vídeos como sendo alguns meios de comunicação de massa que apóiam a construção do conhecimento e desempenham um papel educacional relevante. Neste trabalho nos reportamos, principalmente, à questão da informática na educação. Por isso citamos algumas ferramentas ligadas à informática, e suas aplicabilidades que possuem relação na Educação Infantil e com o trabalho desenvolvido, são as seguintes:

1. **INTERNET - EDITORES DE PÁGINAS:** É uma constante em nosso dia-a-dia, bem como de nossas crianças e adolescentes. Precisamos, antes de tudo, orientarmo-nos para uma pesquisa crítica e não simplesmente cópia - como é de costume, pois na rede existe muita informação útil, mas, infelizmente, também muita coisa desnecessária e de cunho duvidoso. Precisamos filtrar o que serve e o que não serve para dar suporte ao desenvolvimento das atividades pedagógicas.

2. **SOFTWARES DE AUTORIA:** o professor poderá usar os mesmos para a criação de um bom trabalho, podendo, por exemplo, criar um CD de demonstração e ensino, no qual o produto será o desenvolvimento do projeto em estudo.
3. **EDITORES DE TEXTO:** poderão ser utilizados no momento em que produzimos os textos, histórias, cartas ditadas pelas crianças.
4. **EDITORES DE APRESENTAÇÃO – Data show:** os mesmos serão necessários nos momentos de apresentação das temáticas a serem trabalhadas com as crianças.
5. **EDITORES DE PLANILHA:** podemos estimular durante um trabalho a possibilidade de se fazer uma pesquisa de campo, da qual deverão ser geradas tabelas e gráficos, ou seja, desenvolver um trabalho estatístico.
6. **EDITORES DE IMAGEM:** podem-se criar símbolos, marcas, para o que está sendo desenvolvido em aula.
7. **EDITORES DE CARTAZES, BANNERS:** utilizados na divulgação do que se está produzindo na sala de aula com os alunos.
8. **SERVIDORES DE E-MAIL:** servem como meio de comunicação entre professor, pais dos alunos e alunos.

Estes são apenas alguns exemplos de como se podem utilizar as ferramentas da informática na Educação Infantil, usando-as adequadamente e apoiando substancialmente o trabalho do professor. Na verdade, a forma de trabalhar e o que trabalhar vai depender muito da criatividade de cada professor e da realidade escolar em que o mesmo se encontra, pois além de conhecer diferentes ferramentas computacionais, é preciso saber como incorporá-las na educação, objetivando uma melhor qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

A informática nas escolas não deve servir somente para trabalhar assuntos isolados, aleatórios, ou para “matar o tempo” com jogos de entretenimento, muitas vezes, advindos de *sites* proprietários, e sim, para se trabalhar de maneira interdisciplinar, e auxiliar os projetos desenvolvidos pela mesma. É importante que tenhamos consciência de que a tecnologia, a informática possui um valor relativo, tendo “importância se for adequada para facilitar o alcance dos objetivos e se for eficiente para tanto” (MASETTO, 2004, p.144).

O professor da Educação Infantil que procura não ser só um mero usuário e sim produtor de material didático sobre o Meio Ambiente, ao mesmo tempo em que se apropria da

rede e das ferramentas tecnológicas, é sujeito capaz de recriar/criar, reconstruir/construir, agindo e utilizando os intercâmbios de experiências. Ele pode utilizar todo o suporte tecnológico existente e disponível na rede, até então mal explorado e de contínua produção de conhecimento individualizado, não primando pela publicação e troca de experiência que é um dos fatores básicos para a construção do conhecimento.

A informática educacional é um instrumento de ensino facilitador para a construção e apropriação do conhecimento. Porém, quando o professor pensa em utilizar a informática como recurso didático pedagógico deve também examinar que ambientes/*softwares* utilizar, exercendo um papel de filtro diante do leque de possibilidades existentes e disponíveis.

É imperioso afirmar o papel fundamental das instituições escolares no desenvolvimento intelectual, social e afetivo do indivíduo. Assim, em uma sociedade com mudanças contínuas e aceleradas em relação à tecnologia, não é mais possível ignorar as alterações que as TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação – provocam na forma como as pessoas vêm e apreendem o mundo, nem desprezar o potencial pedagógico que tais tecnologias apresentam quando incorporadas à educação.

Restringindo-se ao uso da *Internet*, as possibilidades apresentadas por ela dão respaldo para o professor pesquisar, descobrir conceitos, seguindo algo pronto, oferecido pela mesma e ficando restrito à mera reprodução, ou apoderando-se deste conhecimento, complementando-o para melhor contribuir no processo de ensino e aprendizagem e, assim, re-significando-o.

É preciso reconhecer que a *Internet* concerne às pessoas, desde as crianças da EI, um contato com informações do mundo inteiro e põe em discussão a questão do tempo e do espaço, pois muda a percepção dando vazão a outras noções de uso “do aqui e agora”. No entanto, não adianta se ter toda a informação disponível e não ser capaz de selecioná-la.

Moran destaca que “a *Internet* é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode nos ajudar a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e de aprender” (MORAN, 2004, p.63), pois é um recurso atraente, dinâmico, de fácil acesso, que possibilita inúmeras informações.

É preciso reconhecer que com o uso da *Internet*, por esta disponibilizar muitas informações, existe o perigo da dispersão, o que acaba desvirtuando-se do foco do conhecimento significativo. Por isso o papel do professor da Educação Infantil frente à *Internet* é de familiarizar-se com ela para melhor utilizar seus recursos de forma colaborativa nos projetos existentes, podendo se conectar a ela, como uma tecnologia complementar de suas aulas. Portanto o professor precisa aprender a acessar a informação, onde buscá-la e o que fazer com ela, sendo necessário que o mesmo faça uma triagem a respeito do material

disponível, analisando-o, criticando-o, selecionando-o e utilizando-o como um material de apoio em sua prática pedagógica.

Um dos requisitos primordiais na Educação Infantil mediada pela tecnologia é que ocorra a conexão entre o ensino com a vida do aluno, partindo do concreto ao abstrato, lembrando que os alunos dessa faixa etária necessitam mais contatos físicos, pela própria necessidade de socialização e de interação dessa fase.

O professor precisa procurar material que instigue o aluno a ver os problemas e a procurar soluções, saber utilizar o computador ou ter à disposição alguém que o ajude e que conheça as possibilidades dos *softwares*, que lhe dê o suporte técnico de informática para poder desenvolver projetos integrados às atividades curriculares, unindo sua visão pedagógica com as possibilidades oferecidas pela informática. O aluno necessita de alguém para lhe ensinar a usar o computador para o seu aprendizado, alguém que o oriente de forma construtiva a tirar melhor proveito dele. Já que:

O uso de computadores para auxiliar o aprendiz a realizar tarefas, sem compreender o que está fazendo, é uma mera informatização do atual processo pedagógico. Já, a possibilidade que o computador oferece como ferramenta para ajudar o aprendiz a construir conhecimento e a compreender o que faz, constitui uma verdadeira revolução do processo de aprendizagem e uma chance para transformar a escola. (VALENTE, 1993, p.107)

Assim o uso do computador na escola só fará sentido se for usado como ferramenta de apoio.

Kenski salienta que:

O domínio das novas tecnologias educativas pelos professores pode lhes garantir a segurança para, com conhecimento de causa, sobrepor-se às imposições sociopolíticas das invasões tecnológicas indiscriminadas às salas de aula. Criticamente, os professores vão poder aceitá-las ou rejeitá-las em suas práticas docentes, tirando o melhor proveito dessas ferramentas para auxiliar o ensino no momento adequado. (KENSKI, 1997, p.71)

Com a tecnologia sendo usada na educação existe a preocupação em fazer o melhor uso de todos os recursos materiais, dos métodos de ensino e da técnica da ação formativa. “A tecnologia é mais um aspecto da formação do docente em direção ao que ele deseja atingir com sucesso” (BARCELOS, 2002, p.45). Não se pode simplesmente maravilhar-se frente ao desenvolvimento tecnológico, pois esta atitude é ingênua sendo reforçada pelo mercado que explora suas ‘ofertas’ em cima “do aperfeiçoamento das técnicas, principalmente as de

comunicação e persuasão” (PINTO, 2005, p.252). Por isso para a adoção de recursos tecnológicos é essencial que o projeto pedagógico seja planejado e respeitado.

O espaço e o tempo são constituídos diferentes de antigamente. Em virtude das próprias tecnologias existentes atualmente, onde as informações e comunicações são adquiridas pela sociedade em tempo real, sendo que o currículo escolar sofre mudanças para corresponder aos desafios deste tempo. A idéia de um currículo linear lembra o sistema de produção em série industrial e corresponde a uma educação de cunho conservador. Atualmente a organização curricular aponta para que se aprenda a perceber o contexto de mudanças pautado pela sociedade informacional. Lembrando Paulo Freire, (1997) “estamos na era tecnológica, a escola não pode ficar fora disso, queremos formar cidadãos preparados para o mundo de hoje”. Assim à escola é dado o desafio de preparar seus alunos para viver e trabalhar com diferentes modelos nos seus aspectos sociais, econômicos, ambientais e tecnológicos.

#### 1.4.2 A interação nos momentos de mediação tecnológica na Educação Infantil.

Verifica-se que a tecnologia como recurso ainda não é muito utilizada e valorizada pelas instituições escolares, sobretudo na etapa da Educação Infantil, contudo deve ser mais explorada para, assim, auxiliar o próprio processo de aprendizagem. O que se percebe continuamente no trabalho com as crianças pequenas (entre zero e 6 anos de idade) em relação à mediação da tecnologia, especificamente a área de informática, é a existência de uma aprendizagem espontânea, em que não existe o “ato educacional” mediado pelo professor. Este por sentir-se, às vezes, acuado, receoso em relação a esta área, acaba deixando as crianças descobrirem por si mesmas os jogos. O que ele faz é colocar na tela os ‘sites’ de alguns *softwares* proprietários, que não dão acesso para estudar o seu código fonte e alterá-lo, os quais contém joguinhos “disponíveis” para que as próprias crianças explorem livremente.

Esta atitude mesmo parecendo “livre”, está imbuída, impregnada de uma cultura padronizada, codificada e formalizada. Assim, fica a cargo do professor impor, condicionar “os alunos a esta cultura estranha, fazer com que eles a interiorizem e acabem por conhecê-la, ou mesmo reconhecer-se nela” (TARDIF; LESSARD, 2005, p.74). Desta maneira, na prática pedagógica, a tecnologia é utilizada também como instrumento para enquadramento “às regras da instituição escolar e da vida em classe” (TARDIF; LESSARD, 2005, p.181) assim



“ensinar é necessariamente impor valores” (TARDIF; LESSARD, 2005, p.192), os quais estão, no caso, intrínsecos nos jogos disponíveis para as crianças.

Mesmo com a aprendizagem espontânea ocorre uma aprendizagem significativa, pois nesse espaço do laboratório de informática se estabelecem relações, interações com os pares, interação esta mediada pelo “computador”, ocorrendo à apropriação de significados e construção do conhecimento. Crianças que apresentam restrições no explorar o objeto “computador” acabam modificando sua forma de agir.

Essa situação de aprendizagem que ocorre através da interação entre as crianças pela inserção num grupo cultural, num ambiente culturalmente organizado, vai ao encontro da concepção sócio-interacionista de Vygotsky, onde: “Todas as funções do desenvolvimento da criança aparecem duas vezes: primeiro, no nível social, e, depois, no nível individual; primeiro entre pessoas (interpsicológica), e, depois, no interior da criança (intrapsicológica)” (VYGOTSKY, 1988, p.64). A questão da interação social refere-se aos elementos do meio social, no caso as pessoas (professor, alunos) e objetos (computadores, sala de informática), ocorrendo o processo de internalização da atividade onde os signos adquirem significados.

Essas crianças que estão envolvidas nesse processo de trocas, de descobertas no laboratório de informática, acabam demonstrando a importância da interação para o desenvolvimento humano. As interações ocorrem através de ações, em que um descobre algo (como jogar, como fazer tal atividade) e o outro solicita ajuda para aprender, ou na medida em que alguém não sabe fazer alguma coisa ou lidar com alguma ferramenta, o colega com tal habilidade e conhecimento auxilia, estabelecendo um diálogo colaborativo com seu colega, tornando-o capaz de também se apropriar do processo para realizar sozinho tal ‘atividade’, tornando-o autônomo neste aspecto.

A partir desse momento de interação, em que muitas vezes os outros acabam se aproximando e participando da conversa, ocorrem realmente as trocas significativas, passando a internalizar os símbolos, os signos advindos da cultura tecnológica, demonstrando que o processo de desenvolvimento do ser humano acontece de “fora para dentro” de acordo com a sua inserção num determinado grupo social, ocorrendo assim uma interferência transformadora, visto que a atuação se deu na zona de desenvolvimento proximal, mediando o nível real e o potencial das crianças. Pois:

primeiramente o indivíduo realiza ações externas, que serão interpretadas pelas pessoas a seu redor, de acordo com os significados culturalmente estabelecidos. A partir dessa interpretação é que será possível para o indivíduo atribuir significados a suas próprias ações e desenvolver processos psicológicos internos que podem ser interpretados por ele próprio a partir dos mecanismos estabelecidos pelo grupo

cultural e compreendidos por meio dos códigos compartilhados através dos membros desse grupo (OLIVEIRA, 1993, p.39).

No momento em que o educando conseguir resolver atividades que vão além do seu nível, com a mediação direta ou não de outros indivíduos ou instrumentos, signos, ferramentas, poderemos observar o nível potencial que este sujeito possui. Segundo VYGOTSKY (1988, p.113): “A área de desenvolvimento potencial permite-nos, pois, determinar os futuros passos da criança e a dinâmica que o seu desenvolvimento já produziu, mas também o que produzirá no processo de maturação”.

Assim para o sócio-interacionismo, podemos ressaltar que a ferramenta, o computador usado como recurso, faz com que as crianças desenvolvam mentalmente um comportamento superior, ou seja, as atividades, jogos propiciados às crianças atuam como propulsores de aprendizagem na zona de desenvolvimento proximal. Para Oliveira,

o processo de ensino-aprendizagem na escola deve ser construído, então, tomando como ponto de partida o nível de desenvolvimento real da criança – num dado momento e com relação a um determinado conteúdo a ser desenvolvido – e como ponto de chegada os objetivos estabelecidos pela escola, supostamente adequados à faixa etária e ao nível de conhecimento e habilidades de cada grupo de crianças.(1993, p.62)

Dessa maneira pode-se afirmar que a criança se desenvolve no convívio social com seus pares, apropriando-se de um saber construído em uma cultura mediada por tecnologias no âmbito da escola. Segundo TOMAZZETTI (1998, p.156) “e essa convivência grupal implica determinadas atividades de organização e execução partilhadas”. Portanto, para desenvolver uma atividade ambiental utilizando-se da tecnologia da informática, é necessário que ela seja organizada, planejada de acordo com os níveis de desenvolvimento, senão o que ocorre é apenas a usabilidade tecnológica na Educação Infantil, ficando apenas com caráter de atividade reprodutivista.

## **1.5 As crianças e os espaços ambientais na Educação Infantil**

Os espaços em que vivemos, interagimos, possuem características que contemplam descobertas e auxiliam no processo educativo. Nossa educação se processa nos diversos espaços e, conseqüentemente, o trabalho pedagógico não tende a se desenvolver somente no

espaço escolar, mas também fora dele (KRAMER, 1993), em todos os espaços físicos que delimitam o mundo ao qual a criança está inserida.

O ambiente, o meio físico possui grande importância educacional para o desenvolvimento infantil. Conforme for planejado e ocupado pode inibir ou facilitar comportamentos, pois “os fatores físicos podem interferir nos usuários, determinando, em parte, o modo de professores e alunos sentirem e pensarem” (TOMAZZETTI, 1998, p.114).

Segundo Korpela “quanto menor a criança maior sua necessidade declarada por contato direto com áreas externas e ambientes naturais” (KORPELA apud ELALI, 2003, p.310). Esse contato com a natureza tende a diminuir na medida em que a criança vai crescendo, pois seus interesses se voltam para atividades em grupo e ao próprio uso de recursos tecnológicos desenvolvidos geralmente em locais fechados.

Devido à contribuição do ambiente na educação das crianças, onde a própria seqüência do desenvolvimento infantil “se dá em interação com o ambiente que a envolve” (TOMAZZETTI, 1998, p.114) estes espaços devem ser planejados para serem úteis, seguros, livres e amplos onde se possa passar horas ativas, significativas, agradáveis e acolhedoras que favoreçam a exploração e a aprendizagem, e a criança possa aproveitar ao máximo os recursos disponíveis.

Todo o espaço constituído para Educação Infantil precisa ter “um ‘conteúdo’ educacional, isto é, contendo mensagens educacionais e estando carregado de estímulos para a experiência interativa e a aprendizagem construtiva” (GANDINI apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.147). Salienta-se que desde o tamanho da sala (acústica, ventilação, iluminação) o tipo de cores, disposição dos mobiliários, até a disponibilidade de áreas externas para brincar, plantar, possui uma comunicação não verbal que expressa as intenções, pretensões, normas e a própria cultura da instituição.

O ambiente escolar, o que o compõe, reflete a tendência pedagógica do momento, o tipo de homem que se quer formar, o tipo de sociedade que se quer ter, pois “os efeitos do ambiente escolar são mediados pela política institucional” (PRESCOTT apud ELALI, 2003, p.312). Assim a organização do espaço-ambiente interfere no processo de construção dos conhecimentos favorecendo ou delimitando a própria participação e movimentação da criança nas atividades.

A escola é considerada um dos principais ambientes sociais da criança, pois constitui os espaços que proporcionam a interação. Segundo Rinaldi “as crianças devem sentir que toda a escola, incluindo espaço, materiais e projetos, valoriza e mantém sua interação e

comunicação” (GANDINI apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN 1999, p.147) enriquecendo as suas experiências e ampliando seus conhecimentos, sua aprendizagem.

Os espaços ocupados pela Educação Infantil precisam ser estruturados para as crianças, não se devendo esquecer que elas são partes integrantes da escola, precisando ser o foco da interação entre todas as pessoas conectadas com a escola. Não pode ser um prédio isolado, e sim fazer parte do contexto escolar.

O espaço físico possibilita à criança o desenvolvimento de noções básicas como as espaciais, (distância - perto/longe), de coordenação motora ampla e fina como caminhar, pegar, manusear, além de propiciar a socialização, pois “é num espaço físico que a criança estabelece a relação com o mundo e com as pessoas” (LIMA apud ELALI, 2003, p.310).

A questão da relação pessoa-ambiente influencia a própria qualidade de vida onde a criança precisa compreender ecologicamente o seu próprio comportamento em relação ao ambiente, pois os lugares contribuem para a formação de competências, aptidões e identidade e, neste sentido, destacamos algumas características sócio-físicas dos ambientes que podem auxiliar no desenvolvimento da infância como:

- Valorizar o contexto sócio-cultural em que se encontra o empreendimento, visto haver variação individual e cultural no uso e interpretação do Meio Ambiente;
- Considerar o caráter único de cada empreendimento (perspectiva *multi-setting*), pois, apesar da experiência humana ser acumulativa, a prática adequada a um local pode não ser apropriada a outro;
- Promover criatividade, variação, participação, exploração e testagem, estimulando a fantasia e a iniciativa;
- Oportunizar tanto a interação social quanto a privacidade;
- Possibilitar o contato da(s) criança(s) com objetos, lugares e possibilidades de ação, sem a constante intervenção do adulto;
- Permitir o engajamento ativo no ambiente, aproveitando e desenvolvendo o senso de natureza inerente à(s) criança(s);
- Possibilitar que a(s) criança(s) participe(m) do planejamento do local;
- Reconhecer que ambientes planejados para crianças também são ocupados por adultos, cujas necessidades também precisam ser previstas e atendidas.(ELALI, 2003, p.310- 311).

Através da experiência com diferentes características sócio-físicas dos ambientes, sejam elas naturais ou criadas/transformadas pelo homem, a criança vai desenvolvendo a consciência de si e do ambiente que encontra ao seu redor, sentindo-se integrante e responsável por ele.

Mesmo sabendo que as crianças preferem espaços abertos em contato com a natureza, muitas passam a maior parte do tempo emparedadas. Assim, ocorre uma dissociação entre escola e o Meio Ambiente externo, a qual influencia no comportamento e na interação entre sociedade e natureza.

Existe uma diferença temporal entre pedagogia e arquitetura nos métodos psicopedagógicos, pois ocorrem rápidas mudanças, tendo variações metodológicas em uma mesma instituição e turma, por isso,

o projeto de escola, seja ela qual for, é elaborado provendo espaços para trabalhos com determinados métodos. E os métodos não duram para sempre. Ficam obsoletos e exigem reciclagem, o que nem sempre acontece, com a mesma velocidade, com o espaço construído. Daí a importância de pensar edifícios que levem em conta a mutabilidade, tão natural nas coisas humanas. (OLIVEIRA apud ELALI, 2003, p.311).

Dessa forma, percebe-se que “o componente arquitetônico vem sendo visto mais como uma contingência, como uma necessidade de delimitar um espaço reservado para a educação, do que como um fator de peso nas relações que vão se estabelecer nesse espaço” (FRANÇA apud ELALI, 2003, p.311). Por isso precisamos pensar no espaço para melhor prepará-lo para o desenvolvimento de um trabalho com qualidade que auxilie nas atividades de interação, autonomia e de cooperação das crianças.

Em relação à área livre escolar, a preocupação precisa ser muito enfatizada, pois este espaço é, associado à qualidade de vida da criança. Por isso, a importância do seu planejamento, pois eles estimulam a realização de atividades e são os propulsores para desenvolver atividades psicomotoras, jogos ativos e contato com a natureza.

Esse contato com a natureza pode ser feito através de várias formas, desde atividades na areia, na água e em cuidados com horta e animais, pois é através destes atos, se trabalhados adequadamente, que “a criança pode compreender os mecanismos da natureza, reconhecer-se como parte dela e questionar sua própria participação ecológica” (TUAN apud ELALI, 2003, p.312) e com orientação do professor entender que sua contribuição, embora vista como pequenas ações, podem mobilizar outras.

## **PARTE II**

### **2 TEMÁTICA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Este capítulo tem o objetivo de discorrer sobre a questão das Políticas Públicas nos eixos do RCNEI- Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil em relação a Educação Ambiental, bem como, apresentar alguns conceitos pertinentes sobre a temática em questão ressaltados nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, do ensino fundamental.

#### **2.1 Conceitos-chave da temática curricular Meio Ambiente – integração ciências e tecnologias**

Perante a crescente preocupação com o Meio Ambiente, este começou a se fazer cada vez mais necessário no campo educacional, incorporando-o no currículo.

Cumprir lembrar, que o tema “Meio Ambiente” necessita ser trabalhado de forma não linear e diversificada, pois as questões ambientais são assuntos que, mesmo localizados, dizem respeito direta ou indiretamente ao interesse do planeta como um todo. Assim, deve-se oferecer para o aluno uma diversidade de experiências, uma visão abrangente de diferentes realidades e uma visão contextualizada da realidade ambiental, envolvendo o ambiente físico, as condições sociais e culturais.

Considera-se que a educação formal é um dos melhores meios para a divulgação e consolidação da Educação Ambiental. Sendo que esta temática do Meio Ambiente perpassa pelos diferentes campos de conhecimento “atreladas à melhoria da sociedade e da humanidade e, por isso, abarcam temas e conflitos vividos pelas pessoas em seu dia-a-dia” (ARAÚJO, 2003, p.28). E ainda, quando trabalhados desde a Educação Infantil, proporcionam maior conhecimento para a conquista da formação integral.

O Ministério da Educação e Cultura (MEC) publicou em 1997 os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, do Ensino Fundamental. Nestes Parâmetros Curriculares Nacionais, a Educação Ambiental é instituída não como uma disciplina específica, mas sim,

como um dos temas transversais a ser trabalhado de forma diversificada e flexibilizada no currículo escolar.

A inclusão do Meio Ambiente na escola faz com que se aprenda valores e atitudes para se tomar posições em prol da vida social. A temática ambiental é diretamente ligada à manutenção da vida, ressaltando que na educação se evidencia os princípios da dignidade do ser humano, da co-responsabilidade, da solidariedade e da equidade.

Devido à expansão da interferência do homem na natureza, através da industrialização, mecanização da agricultura e urbanização, com o objetivo de satisfação de desejos e necessidades criados pelo próprio homem (cultura dominante), ocorrem conflitos em relação ao uso do espaço e dos recursos, em função da tecnologia disponível.

Com a evolução tecnológica ocorre, paralelamente, uma rápida devastação no Meio Ambiente, onde os recursos naturais estão fadados a escassear, gerando um desequilíbrio ecológico.

Há uma correlação entre o aumento da industrialização e a diminuição da qualidade de vida, pois através da ocupação, destruição, invasão da natureza e até uma simples alteração de um único elemento num ecossistema pode ser altamente prejudicial para o sistema como um todo.

Existe uma inversão de valores e de significados de “qualidade de vida”. O mesmo homem que cria a cidade e a transforma no seu *habitat* para uma melhor qualidade urbana, é capaz de engendrar uma relação perversa com a natureza, sem a devida organização de preservação do ambiente natural, devastando-a e degradando-a. As causas da degradação ambiental são muitas, “mas a principal reside, sem dúvida, no uso indevido da natureza e dos recursos naturais, dentro de uma visão consumista e individualista de apropriação, de lucro e de acumulação cada vez maior” (MONTEIRO; LEAL apud RIBEIRO; PROFETA, 2004, p.126)

O homem tem capacidade de intervir e provocar alterações no seu meio, em que a tecnologia é uma das grandes aliadas para esses atos de modificação do ambiente para atender as necessidades criadas sem menção às conseqüências para a própria qualidade de vida.

Reporta-se a qualidade de vida como sendo

a interação entre os indicadores naturais e sociais de uma vida de qualidade (da educação à saúde) a que todos os seres humanos possuem o pleno direito, e a qualidade da vida do Meio Ambiente, de que dependem o nosso próprio equilíbrio e a nossa harmonia pessoal (BRANDÃO, 2005, p.85).

Qualidade de vida está associada ao desenvolvimento sustentável que se opõe ao modelo de progresso advindo do capitalismo, em que o crescimento econômico, baseado na competitividade, é ilimitado e incompatível com a sustentação da vida na terra.

Atualmente, existe o movimento de defesa do Meio Ambiente que está preocupado com o aceleramento do esgotamento de recursos naturais que são necessários à sobrevivência e buscam alternativas para conciliar a conservação da natureza com a qualidade de vida da população.

Em relação à questão ambiental, apresentam-se vários pontos de vista em que uns acreditam que as soluções encontram-se na comunidade científica, através da produção tecnológica e econômica, enquanto outros ressaltam a idéia de que existe uma crise ambiental juntamente com uma crise civilizatória. Outros ainda percebem que o homem é parte integrante da natureza, mas todos “reconhecem que a forma clássica criada pela ciência ocidental para estudar a realidade, subdividindo-a em aspectos a serem analisados por diferentes áreas do conhecimento, não é suficiente, para a compreensão dos fenômenos ambientais” (BRASIL, 1997, vol.9, p.22). É preciso que a natureza seja estudada sistematicamente, suas partes devem ser vistas como um todo correlacionado e interligado.

Para o planejamento político e econômico dos governos, os recursos naturais e o Meio Ambiente são vistos como prioridades até mesmo pelo fato de que existe, na questão do Meio Ambiente, a interdependência mundial, ou seja, a questão ambiental afeta o mundo todo, pois os temas relevantes são compostos pelo “conjunto de temáticas relativas não só à proteção da vida no planeta, mas também à melhoria do Meio Ambiente e da qualidade de vida das comunidades” (BRASIL, 1997, vol. 9, p.23).

Na Educação Ambiental é necessário comprometimento, responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e mundial, onde o patrimônio ambiental/cultural seja conhecido, respeitado e devidamente valorizado para a “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado” (BRASIL, 1997, vol. 9, p.24).

A principal função da educação com o tema “Meio Ambiente” é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, com comportamentos “ambientalmente corretos” que devem ser aprendidos na prática e comprometidos com a vida, tanto na esfera individual como na esfera social. É preciso que o professor trabalhe o desenvolvimento de posturas críticas, pois as crianças são influenciadas pelos padrões de comportamento da família e dos próprios meios de comunicação. Os meios de comunicação, ao mesmo tempo em que defendem o Meio Ambiente, propõem, paralelamente, idéias voltadas para o consumismo.



Sem dúvida, a sociedade de consumo, instigada e alimentada pela propaganda e pelo crescimento tecnológico, embasa a idéia de que para ser feliz é necessário consumir, adquirir produtos supérfluos. Estas atitudes acabam criando e conferindo uma relação agressiva entre o homem e o Meio Ambiente, a qual intensifica o volume de lixo produzido e os problemas de poluição ambiental.

Os conceitos que envolvem a questão ambiental estão sendo construídos e são recentes, mas o livro 'PCN: Meio Ambiente, Saúde' apresenta três noções centrais:

### **1º Meio Ambiente**

Mediante o fato de que não se tem um conceito para o Meio Ambiente, este é estabelecido como uma “representação social”, que é modificada ao longo do tempo e depende do grupo social que o utiliza. Dessa forma faz-se necessário trabalhar a partir da visão que o grupo em questão tem sobre Meio Ambiente e como percebe o seu ambiente.

O termo “Meio Ambiente” é utilizado para mostrar um espaço “em que um ser vive e se desenvolve, trocando energia e interagindo com ele, sendo transformado e transformando-o” (BRASIL, 1997, vol.9, p.31). Assim, o ser humano possui os espaços físico, biológico e sociocultural, os quais, através da interação com os elementos do Meio Ambiente, provocam modificações que o transformam e acabam mudando a sua própria visão do meio em que vive.

Os elementos dos subsistemas são identificados através de estratégias didáticas para auxiliar o estudo do Meio Ambiente. Porém, essas categorias não são realidades estanques, existem gradações. Deve-se ter ciência que as classificações são simplificações para compreender algumas propriedades, como as seguintes diferenciações:

- Elementos naturais e construídos do Meio Ambiente - Os elementos naturais são os que não têm a intervenção do homem, (embora hoje não exista mais a natureza intocada), ao passo que os elementos construídos do Meio Ambiente são os produzidos ou transformados pela ação humana.

Através dessa diferenciação pode-se verificar a ação do homem na natureza (patrimônio natural) e a construção de um patrimônio cultural, sendo que ambos necessitam serem preservados para garantir a qualidade de vida.

- Áreas urbanas e rural - Esta diferenciação serve para verificar o ambiente que possui maior modificação pela ação do homem; no caso a área urbana é mais modificada do que a área rural. Essa diferenciação recebe grande ênfase quando tem alguma decisão à nível de

políticas públicas, pois existem questões ambientais diferenciadas em relação ao urbano ou ao rural, fato este que proporciona trabalhar com os alunos a questão da cidadania.

- Fatores físicos e sociais do Meio Ambiente - Evidencia-se o espaço das relações estabelecidas, ou seja, os fatores físicos abraçam as relações de elementos naturais ou construídos e os fatores sociais são as relações econômicas, culturais e políticas.

- Proteção ambiental - Os termos como proteção, conservação, preservação, recuperação e reabilitação são em leis, ações e estudos, formas cuidadosas de se lidar com o Meio Ambiente. Conhecer seus significados é importante tanto para o professor, como para os alunos aprenderem a exercitar a questão da cidadania, bem como para a escola, a qual, mediante estes, pode assumir as responsabilidades que são de sua alçada. Para tanto, são explanadas abaixo as definições destes termos:

Proteção: Ato de proteger.

É a dedicação pessoal àquele ou àquilo que dela precisa; é a defesa daquele ou daquilo que é ameaçado. O termo “proteção” tem sido utilizado por vários especialistas para englobar os demais: preservação, conservação, recuperação, etc. Para eles, essas são formas de proteção (BRASIL, 1997, vol. 9, p.35).

Preservação:

Preservação é a ação de proteger contra a destruição e qualquer forma de dano ou degradação de um ecossistema, uma área geográfica ou espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção, adotando-se as medidas preventivas legalmente necessárias e as medidas de vigilância adequadas (BRASIL, 1997, vol.9, p.35 e 36).

Conservação:

Conservação é a utilização reacional de um recurso qualquer, de modo a se obter um rendimento considerado bom, garantindo-se entretanto sua renovação ou sua auto-sustentação. Analogamente, conservação ambiental quer dizer o uso apropriado do Meio Ambiente dentro dos limites capazes de manter sua qualidade e seu equilíbrio em níveis aceitáveis. Para a legislação brasileira, “conservar” implica manejar, usar com cuidado, manter; enquanto “preservar” é mais restritivo; significa não usar ou não permitir qualquer intervenção humana significativa (BRASIL, 1997, vol. 9, p.36).

### Recuperação:

O termo “recuperação ambiental” aplicado a uma área degradada pressupõe que nela se restabeleçam as características do ambiente original. Nem sempre isso é viável e às vezes pode não ser necessário, recomendando-se então uma reabilitação (BRASIL, 1997, vol. 9, p.36 e 37).

A reabilitação de uma área degradada pode ser destinada para diferentes ou semelhantes usos que já existiam anteriormente. Quem degrada deve reparar o dano.

### *Degradação:*

Degradação ambiental consiste em alterações e desequilíbrios provocados no Meio Ambiente que prejudicam os seres vivos ou impedem os processos vitais ali existentes antes dessas alterações. Embora possa ser causada por efeitos naturais, a forma de degradação que mais preocupa governos e sociedades é aquela causada pela ação antrópica, que pode e deve ser regulamentada (BRASIL, 1997, vol. 9, p.37).

Algumas formas mais conhecidas de degradação ambiental são a desestruturação física, a poluição e a contaminação. A questão da poluição é voltada para a saúde humana, quando ocorre uma alteração do Meio Ambiente que pode prejudicar a saúde.

## **2º Sustentabilidade**

Existe um embate que se dá entre o modelo de desenvolvimento econômico e a necessidade vital de conservação do Meio Ambiente. O crescimento das riquezas ocorre através da exploração dos recursos naturais. Logo, como gerar crescimento sem danificar o Meio Ambiente? Por isso, é fundamental a sociedade colocar regras ao crescimento e exploração dos recursos ambientais.

Desenvolvimento sustentável foi definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento como o

desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. Muitos consideram essa idéia ambígua, permitindo interpretações contraditórias. Porque desenvolvimento pode ser entendido como crescimento, e crescimento sustentável é uma contradição: nenhum elemento físico pode crescer indefinidamente. Nas propostas apresentadas pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), emprega-se o termo “desenvolvimento sustentável” significando melhorar a qualidade da vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas (BRASIL, 1997, vol. 9, p.38).

Para tanto, é preciso que o uso seja feito de forma qualitativamente adequada, de acordo com a capacidade de renovação.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), a sociedade sustentável é a que vive em harmonia com os seguintes princípios:

- Respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos: princípio ético, que é o dever de se preocupar com os outros;
- Melhorar a qualidade da vida humana: critério de sustentabilidade que é o objetivo do desenvolvimento;
- Conservar a vitalidade e a diversidade do planeta Terra, garantindo a proteção do planeta;
- Minimizar o esgotamento de recursos não renováveis, não usar, ou prolongar o uso, ou substituir os recursos por renováveis;
- Permanecer nos limites de capacidade de suporte do planeta Terra, desenvolver técnica que equilibram a capacidade da natureza e o uso pelas pessoas;
- Modificar atitudes e práticas pessoais, reexaminar valores e alterar o comportamento adotando a ética de viver sustentavelmente;
- Permitir que as comunidades cuidem de seu próprio ambiente;
- Gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação;
- Constituir uma aliança global, a sustentabilidade depende das ações de todos.

A integração do desenvolvimento sustentável no sistema de ensino é vista como imprescindível para a formação dos cidadãos e cidadãs, pois se precisa transformar nossas concepções, hábitos e atitudes, muitas vezes embasadas no senso comum, para melhor compreender as situações e conceber medidas adequadas, em vista a qualidade e proteção do ambiente. Desta forma, o respeito pelas condições de sustentabilidade deve ser trabalhada através do desenvolvimento da criticidade em relação ao consumo e ao senso de responsabilidade no uso dos recursos naturais. Além disso, o aluno deve saber como proceder com os valores aprendidos e saber de como pô-los em prática.

### **3º Diversidade**

A conservação da diversidade biológica ou biodiversidade “é o conjunto total das disponibilidades genéticas de diferentes espécies e variedades de diferentes ecossistemas”

(BRASIL, vol.9, 1997, p.42). É um dos valores reconhecidos como essencial para a sustentabilidade da vida na Terra, pois a conservação das espécies, da biodiversidade são estratégias para a qualidade de vida.

Em relação a essa questão, denota-se uma grande integração em relação à ciência e à tecnologia, já que existe uma enorme gama de descobertas de substâncias nos laboratórios decorrentes de diferentes espécies para a saúde e para a alimentação.

Na sustentabilidade social se reconhece a importância da diversidade dos tipos de sociedades e de culturas, ou seja, se dá valor ao sócio-diversidade.

Mesmo existindo uma enorme variedade de modos de vida, relações sociais e culturais, a diversidade das formas de sociedade e cultura deve ser conservada, bem como valorizada como patrimônios para toda a humanidade.

As noções básicas já apresentadas são colocadas nos objetivos gerais do Ensino Fundamental para que os alunos possam conhecê-las e compreendê-las. Estas noções centrais também se encontram diluídas nos blocos dos conteúdos dos primeiros ciclos.

A questão ambiental abrange toda a complexidade da ação humana e o ambiente humano deve ser compreendido com todos os seus problemas.

Os defensores do Meio Ambiente são ambientalistas que estão concordando com a necessidade de se construir uma sociedade mais sustentável, socialmente justa e ecologicamente equilibrada. Quem defende o Meio Ambiente se preocupa com a melhoria das condições econômicas para todos. O crescimento econômico deve ser subordinado a uma exploração racional e responsável dos recursos naturais, de forma que não inviabilize a vida das gerações futuras. Todo cidadão tem o direito de viver num ambiente saudável e agradável, e defender isso é dever de cidadania. Por isso deve-se estar ciente de que:

- a existência de um problema não anula e não justifica a omissão perante a existência de outro;

- uma espécie ameaçada é sinal de alerta e perigo para todo sistema do qual dependem os seres vivos;

- a realidade econômica não justifica a destruição e a poluição do Meio Ambiente, quando se sabe que há processos de produção científicos e tecnológicos mais adequados. O acúmulo de riqueza de poucos não se justifica em cima do fato de muitos serem submetidos à destruição e à pobreza;

- poluição não implica progresso: é sinal de ignorância e descaso;

- a harmonia é um conceito dinâmico, que existe nos movimentos, nas transformações; todo o crescimento exige um movimento de energia, um relativo desequilíbrio que se resolve em um novo equilíbrio. Porém, o desequilíbrio causado pelo simples impulso destrutivo pode gerar reações em cadeia, danos irreversíveis e de efeitos devastadores para a própria espécie humana.

A integração ciência e tecnologia aparece explicitamente em um dos princípios desenvolvidos na Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, onde deve-se “considerar o Meio Ambiente em sua totalidade; em seus aspectos naturais e construídos, tecnológicos e sociais” (BRASIL, 1997, vol. 9, p.71).

Na escola deve ser desenvolvido o Tema “Meio Ambiente” tendo em vista a construção da consciência do aluno para que tenha condições de assumir posições significativas a favor das questões ambientais, atuando em sua própria realidade.

Percebe-se que a questão da integração ciência e tecnologia perpassa os conceitos relacionados ao Meio Ambiente, isto é, acentua-se muito no conceito sustentabilidade a existência crescente da demanda de consumo tecnológico. Este conceito, através da ciência, deve verificar e implantar regras para que as atitudes embasadas em um exacerbado consumismo não prejudiquem a qualidade de vida dos cidadãos, mas que a relação ciência e tecnologia venha auxiliar na própria conservação da biodiversidade do Meio Ambiente, onde as transformações que ocorrem consigam sempre um equilíbrio entre os elementos naturais e construídos, entre áreas urbanas e rurais, entre fatores físicos e sociais em prol da proteção ambiental.

## **2.2 Educação Infantil (RCNEI) e Educação Ambiental**

Em relação à Educação Infantil, que é a primeira etapa da educação básica, a questão ambiental aparece nos objetivos gerais do Referencial Curricular:

Observar e explorar o ambiente com atitude de curiosidade, percebendo-se cada vez mais como integrante, dependente e agente transformador do Meio Ambiente e valorizando atitudes que contribuam para sua conservação (BRASIL, 1998, vol.1, p.63).

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, no 3º volume, apresenta seis eixos de trabalho, sendo que um deles é “Natureza e Sociedade”. Neste eixo é ressaltada a questão da interação com o meio natural e social em que a criança vive.

Para as crianças de quatro a seis anos, os conteúdos são dispostos em temas que são: “Organização dos grupos e seu modo de ser, viver e trabalhar”, “Os lugares e suas paisagens”, “Objetos e processos de transformação”, “Os seres vivos” e “Os fenômenos da natureza”. Esses temas se relacionam, principalmente, com o Tema Transversal do Meio Ambiente, ressaltados nos PCN.

### **2.3 Temas do referencial curricular da Educação Infantil:**

“Natureza e Sociedade” é um dos eixos apresentado nas referências curriculares da Educação Infantil (RCNEI) que constituem temas pertinentes aos conteúdos das áreas das ciências humanas e naturais.

No início da descrição deste eixo, o RCNEI faz uma crítica às práticas escolares por estas tratarem de forma equivocada as questões sociais e naturais, pois negam as informações que possibilitam a reflexão das crianças, como por exemplo, na questão social em que não trabalham aspectos sobre “paisagens variadas, modos distintos de ser, viver e trabalhar dos povos, histórias de outros tempos que fazem parte do seu cotidiano” (BRASIL, 1998, vol.1, p.165 e 166), e sim dão enfoque para temas advindos de datas comemorativas, sem profundidade na construção do conhecimento sobre a diversidade de realidades sociais.

Em relação aos conteúdos das Ciências Naturais, algumas escolas “limitam-se à transmissão de certas noções relacionadas aos seres vivos e ao corpo humano” (BRASIL, 1998, vol.1, p.166), não levando em conta o conhecimento e as idéias das crianças, desconsiderando “as possibilidades de as crianças exporem suas formulações para posteriormente compará-las com aquelas que a ciência propõe” (BRASIL, 1998, vol.1, p. 166), desvalorizando, deste modo, as explicações das crianças.

Segundo o RCNEI:

O trabalho com os conhecimentos derivados das Ciências Naturais deve ser voltado para a ampliação das experiências das crianças e para a construção de conhecimentos diversificados sobre o meio social e natural. Neste sentido, refere-se à pluralidade de fenômenos e acontecimentos – físicos, biológicos, geográficos, históricos e culturais -, ao conhecimento da diversidade de formas de explicar e representar o mundo, ao contato com as explicações científicas e à possibilidade de conhecer e construir novas formas de pensar sobre os eventos que as cercam (BRASIL, 1998, vol.1, p.166).

A aprendizagem dos conceitos, valores, atitudes e procedimentos se dá de forma contextualizada. A criança precisa ser instigada através de questões significativas para melhor compreender os fenômenos e acontecimentos do mundo, pois “o acesso das crianças ao conhecimento elaborado pelas ciências é mediado pelo mundo social e cultural” (BRASIL, 1998, vol.1, p.172).

O trabalho relacionado ao eixo, “Natureza e Sociedade”

deve propiciar experiências que possibilitem uma aproximação ao conhecimento das diversas formas de representação e explicação do mundo social e natural para que as crianças possam estabelecer progressivamente a diferenciação que existe entre mitos, lendas, explicações provenientes do “senso comum” e conhecimentos científicos (BRASIL, 1998, vol. 3, p.167).

Os objetivos do tema são aprofundados e ampliados gradativamente, conforme a idade da criança:

- De zero a três anos devem ter, no final, a capacidade de:

Explorar o ambiente, para que possa se relacionar com pessoas, estabelecer contato com pequenos animais, com plantas e com objetos diversos, manifestando curiosidade e interesse (BRASIL, 1998, vol.1, p.175).

- De quatro a seis anos:

Interessar-se e demonstrar curiosidade pelo mundo social e natural, formulando perguntas, imaginando soluções para compreendê-lo, manifestando opiniões próprias sobre acontecimentos, buscando informações e confrontando idéias; - Estabelecer algumas relações entre o modo de vida característico de seu grupo social e de outros grupos; - Estabelecer algumas relações entre o Meio Ambiente e as formas de vida que ali se estabelecem, valorizando sua importância para a preservação das espécies e para a qualidade da vida humana (BRASIL, 1998, vol.1, p.175).

Através dos objetivos que abarcam a educação das crianças pequenas, destaca-se a questão do Meio Ambiente, percebendo-se nesta uma forte ênfase, principalmente em relação às crianças de quatro a seis anos, em que se pode trabalhar com maior nível de aprofundamento, já que na faixa etária de zero a três anos, por ser o início de todo desenvolvimento humano, e, por conseguinte, da aprendizagem, esta não tem como ser mais do que o desenvolvimento das primeiras noções, baseadas em explorações, observações, manuseios e contatos de tudo o que as cercam.

Deste modo, pelo fato de acrescentar e aprofundar os conteúdos contemplando mais as suas dimensões para a faixa etária de quatro a seis anos, é que o RCNEI organizou-se em



cinco blocos, porém ressalta que essa divisão é didática para facilitar a organização da prática do professor.

Sobre os blocos do eixo “Natureza e Sociedade”, o RCNEI coloca alguns procedimentos necessários para a aplicação dos mesmos que são:

- Formulação de perguntas;
- Participação ativa na resolução de problema;
- Estabelecimento de algumas relações simples na comparação de dados;
- Confronto entre suas idéias e as de outras crianças;
- Formulação coletiva e individual de conclusões e explicações sobre o tema em questão;
- Utilização, com ajuda do professor, de diferentes fontes para buscar informações, como objetos, fotografias, documentários, relatos de pessoas, livros, mapas, etc;
- Utilização da observação direta e com uso de instrumentos, como binóculos, lupas, microscópios, etc, para obtenção de dados e informações;
- Conhecimento de locais que guardam informações, como bibliotecas, museus, etc;
- Leitura e interpretação de registros, como desenhos, fotografias e maquetes;
- Registro das informações, utilizando diferentes formas: desenhos, textos orais ditados ao professor, comunicação oral registrada em gravador, etc (BRASIL, 1998, vol. 1, p.180 e 181).

Estes procedimentos dão abertura para o trabalho desenvolvido ser bem explorado, vinculando à questão da problematização do Meio Ambiente na Educação Infantil, não ficando restrito a formatos reduzidos e descontextualizados da realidade científica. Além disso, dão vazão à integração de todas as áreas que devem ser trabalhadas, evitando a fragmentação do currículo e da própria vivência das crianças.

Os blocos a serem trabalhados são:

- Organização dos grupos e seu modo de ser, viver e trabalhar.

As crianças, através da participação na vida social, constroem o conhecimento, na escola infantil, além disso, também estabelecem novas relações e ampliam suas experiências. Por isso, entendemos que os conteúdos trabalhados neste bloco são direcionados para a diversidade de hábitos, pois abrangem:

- Participação em atividades que envolvam histórias, brincadeiras, jogos e canções que digam respeito às tradições culturais de sua comunidade e de outras;
- Conhecimento de modos de ser, viver e trabalhar de alguns grupos sociais do presente e do passado;
- Identificação de alguns papéis sociais existentes em seus grupos de convívio, dentro e fora da instituição;
- Valorização do patrimônio cultural do seu grupo social e interesse por conhecer diferentes formas de expressão cultural (BRASIL, 1998, vol.1, p.182).

A questão do Meio Ambiente pode estar implícita nestes conteúdos, dependendo de como o professor fizer o resgate dentro deles, pois na própria questão das mudanças de costumes, modos de viver e trabalhar pode estar vinculada a questão do Meio Ambiente.

- Os lugares e suas paisagens

Este bloco, por sua vez, está inteiramente ligado com a questão ambiental. Através da aprendizagem dos conteúdos deste, as crianças compreendem e podem intervir na realidade social e natural, pois ao mesmo tempo em que ocorre a ação da natureza nas paisagens, também o próprio “ser humano vai modificando a paisagem a sua volta, transformando a natureza e construindo o lugar onde vive em função de necessidades diversas” (BRASIL, 1998, vol.1, p.182).

Assim, com esses conteúdos, pode-se ensinar para as crianças que são muitas as formas de relação e ação do homem na natureza:

- Observação da paisagem local (rios, vegetação, construções, floresta, campos, dunas, açudes, mar, montanhas, etc);
- Utilização, com ajuda dos adultos, de fotos, relatos e outros registros para a observação de mudanças ocorridas nas paisagens ao longo do tempo;
- Valorização de atitudes de manutenção e preservação dos espaços coletivos e do Meio Ambiente (BRASIL, 1998, vol.1, p.184).

Os conteúdos das diferentes paisagens brasileiras podem ser trabalhados através de questões propostas pelo professor, o qual poderá recorrer a diferentes estratégias, “utilizando como suporte fotografias, cartões postais e outros tipos de imagens que retratem as paisagens variadas” (BRASIL, 1998, vol.1, p.185), através das quais as crianças, por meio da observação, poderão diagnosticar a ação humana frente ao Meio Ambiente.

O professor também poderá desenvolver suas aulas

com textos informativos e literários, músicas, documentários e filmes que façam referências a outras paisagens. A conversa com pessoas da comunidade é outro recurso que pode ser utilizado, principalmente com aquelas que testemunharam as transformações pelas quais a paisagem do lugar já passou (BRASIL, 1998, vol. 3, p.185).

- Objetos e Processos de transformação

Neste bloco a direção é dada em relação ao grande número de objetos presentes no meio, que são transformados a partir da utilização de recursos naturais para serem utilizados conforme a função requerida pelas ações do homem.

Estes conteúdos são:

- Participação em atividades que envolvam processos de confecção de objetos;
- Reconhecimento de algumas características de objetos produzidos em diferentes épocas e por diferentes grupos sociais;
- Conhecimento de algumas propriedades de objetos: refletir, ampliar ou inverter as imagens, produzir, transmitir ou ampliar sons, propriedades ferromagnéticas, etc;
- Cuidados no uso dos objetos do cotidiano, relacionados à segurança e prevenção de acidentes, e à sua conservação (BRASIL, 1998, vol. 3, p.187).

Para as crianças perceberem que um objeto pode ser utilizado como fonte de conhecimento e transformação, o professor deve criar situações para observação das características e propriedades do mesmo, bem como trabalhar “de forma a evitar o desperdício, conservá-lo e prevenir acidentes” (BRASIL, 1998, vol. 3, p.188).

Sob este prisma, os conteúdos deste bloco vão ao encontro do conceito de sustentabilidade do Meio Ambiente colocados nos PCN, principalmente na questão de evitar desperdícios.

#### - Os seres vivos

As crianças apresentam bastante curiosidade em relação a todos os seres vivos, contemplada neste bloco de conteúdos, através do qual poderão produzir o

- Estabelecimento de algumas relações entre diferentes espécies de seres vivos, suas características e suas necessidades vitais;
- Conhecimento dos cuidados básicos de pequenos animais e vegetais por meio da sua criação e cultivo;
- Conhecimento de algumas espécies de fauna e da flora brasileira e mundial;
- Percepção dos cuidados necessários à preservação da vida e do ambiente;
- Valorização da vida nas situações que impliquem cuidados prestados a animais e plantas;
- Percepção dos cuidados com o corpo, à prevenção de acidentes e à saúde de forma geral;
- Valorização de atitudes relacionadas à saúde e ao bem-estar individual e coletivo (BRASIL, 1998, vol. 3, p.188 e 189).

Principalmente na faixa etária de quatro anos a seis anos, as perguntas são inúmeras com relação a esse tema, oportunizando uma maior compreensão sobre o mundo e, conseqüentemente, desenvolvendo “atitudes de respeito e preservação à vida, ao Meio Ambiente” (BRASIL, 1998, vol.1, p.188) e à saúde.

Estes conteúdos estão diretamente ligados à questão do Meio Ambiente e, neste sentido, as orientações didáticas ressaltam a importância do contato com os animais e do próprio cultivo de plantas realizado pelas crianças.

Outro aspecto relevante é que,

partindo sempre das idéias e representações que as crianças possuem, o professor pode fazer perguntas instigantes e oferecer meios para que as crianças busquem

maiores informações e possam reformular suas idéias iniciais (BRASIL, 1998, vol.3, p.190).

Essa colocação não serve somente para o conhecimento do próprio corpo da criança, como também para todos os conteúdos a serem trabalhados. Desta forma, estaremos exercitando a própria autonomia que é ressaltada na Educação Infantil.

- Os fenômenos da natureza

Este bloco enfoca a necessidade das crianças compreenderem a relação entre os fenômenos naturais e a vida humana, bem como as relações que o homem estabelece com a natureza. Logo, os conteúdos são:

- Estabelecimento de relações entre os fenômenos da natureza de diferentes regiões (relevo, rios, chuvas, secas, etc) e as formas de vida dos grupos sociais que ali vivem;
- Participação em diferentes atividades envolvendo a absorção e a pesquisa sobre a ação da luz, calor, som, força e movimento (BRASIL, 1998, vol. 3, p.191).

Muitos dos trabalhos desenvolvidos com esses conteúdos devem, realmente, ser feitos através da observação direta, por serem fenômenos que ocorrem no próprio meio das crianças, conforme é colocado nas orientações didáticas. Estas orientações também apontam para o uso de fotos, filmes e ilustrações, quando se trata de outros fenômenos ocorridos em outras regiões.

Essa situação de utilização de materiais didáticos reflete perfeitamente um posicionamento adequado frente às práticas de ensino, pois não se vai trabalhar/observar somente com material didático impresso, o que seria uma incongruência pedagógica uma vez que a situação acontece “ao vivo e a cores” através da janela escolar.

Através da análise feita deste eixo, as estratégias de ensino colocadas, que devem ser utilizadas são de suma importância, pois o professor deve em suas aulas:

- Partir de perguntas interessantes e dúvidas que mobilizem o processo de curiosidade. As problematizações feitas pelo professor devem abrir espaços para a criança relacionar os conhecimentos que já possuem com o novo.

Este tipo de questionamento pode estar baseado em aspectos práticos do dia-a-dia da criança, relacionados ao modo de vida de seu grupo social; ou ainda ser formulado a partir de fotografias, notícias de jornais, histórias, lendas, filmes, documentários, uma exposição que esteja ocorrendo na cidade, a comemoração de um acontecimento histórico, um evento esportivo, etc (BRASIL, 1998, vol.3, p.195).

- Considerar os conhecimentos das crianças sobre o assunto a ser trabalhado, em que o professor planeje uma seqüência de atividades a partir dos conhecimentos, possibilitando uma aprendizagem significativa.

- Utilizar diferentes estratégias de busca de informação para auxiliar a obtenção de respostas, buscando novas informações.

- A coleta de dados é a forma que possibilita o acesso às informações através de diferentes fontes (pesquisa, entrevista).

- Experiência direta que permita a observação da criança.

- Leitura de imagens e objetos, onde

as imagens produzidas pelos homens, como desenhos, mapas, fotografias, pinturas, filmagens, etc., além dos objetos, são recursos inestimáveis para obter inúmeras informações (BRASIL, 1998, vol.3, p.197).

Neste item o professor deve ensinar as crianças a ler as imagens, observando os detalhes e relacionando as informações com o tema em discussão.

Leitura de livros, enciclopédias, revistas e jornais, são fontes de informação que devem ser usadas freqüentemente.

Quanto mais recursos materiais forem utilizados para todo nível de aprendizagem, melhor e, em relação aos recursos visuais, é necessário que estes sejam coloridos e bem produzidos.

Nos conteúdos do RCNEI há atividades que são consideradas permanentes e que referem-se aos cuidados dos animais, cultivo de plantas e aos cuidados com o “Meio Ambiente relacionados à organização e conservação dos materiais e espaços coletivos, à coleta seletiva de lixo, à economia de energia e água, etc” (BRASIL, 1998, vol. 3, p.200).

Essas atividades são importantíssimas quando desenvolvidas corretamente, pois desenvolvem atitudes tidas como saudáveis em relação aos elementos da natureza o que, além de produzir hábitos, produz um estágio fundamental da consciência crítica.

Segundo o RCNEI, a forma de organização didática mais adequada para se trabalhar com o eixo “Natureza e Sociedade” é através de projetos, “devido à natureza e à diversidade dos conteúdos que ele oferece e também ao seu caráter interdisciplinar” (BRASIL, 1998, vol. 3, p.201).

Uma das questões de cunho relevante citada no RCNEI é a promoção de situações significativas de aprendizagem pelo professor, onde as crianças consigam perceber que há aceitação e contextualização de seus posicionamentos, e que o professor “ofereça atividades

que as façam avançar nos seus conhecimentos por meio de problemas que sejam, ao mesmo tempo, desafiadores e possíveis de serem resolvidos” (BRASIL, 1998, vol.3, p.204).

## **2.4 Organização curricular da Educação Infantil:**

Diferencia-se o trabalho do Ensino Fundamental do trabalho realizado na Educação Infantil por este não ser de forma disciplinar, sendo que o ensino é globalizado, tendo como documento o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil – RCNEI, o qual é aqui consultado em suas concepções para reflexões em relação à Educação Ambiental.

Na Educação Infantil a organização curricular é trabalhada de forma interdisciplinar. Busca-se trabalhar a interdisciplinaridade através de projetos para a aprendizagem dos conteúdos propostos, os quais podem ser escolhidos pelo professor. Além disso, ocorre a articulação entre as diversas áreas que compõem o eixo. Para exemplificar:

A partir de um projeto sobre animais, por exemplo, o professor pode ampliar o trabalho, trazendo informações advindas do campo da História ou da Geografia (BRASIL, 1998, vol.3, p.201).

A Educação Infantil utiliza dois âmbitos de experiência: o da Formação Pessoal e Social, que trabalha com o desenvolvimento de construção da Identidade e Autonomia; e o do Conhecimento de Mundo, que são seis eixos para a construção das diferentes linguagens: Movimento, Música, Artes Visuais, Linguagem Oral, Natureza e Sociedade e Matemática.

Frente a estes eixos, decorrentes do âmbito do Conhecimento do Mundo, permite-se a incorporação dos problemas e temas sociais no currículo, sem estar restrito à abordagem de uma única área, nem criar novas áreas, que no caso seriam os eixos.

O trabalho nos primeiros anos de escolaridade pode ser mais do que interdisciplinar, uma vez que,

o conhecimento pode e deve ser “global”, isto é, as informações devem ser buscadas na medida das necessidades sem que tenham de ser colocadas nas “caixinhas” de conhecimento (AMARAL, 2000, p.69).

No RCNEI é destacado que a “construção de conhecimentos se processa de maneira integrada e global e que há inter-relações entre os diferentes eixos” (BRASIL, 1998, vol.3,

p.7), denotando assim, que a questão da transversalidade pode ser muito bem trabalhada na organização dos conteúdos, basta, para isso, a escola “refletir e atuar conscientemente na educação de valores e atitudes em todas as áreas” (BRASIL, 1997, vol. 8, p.38). Além disso, necessita de uma transformação da prática pedagógica em que o professor não só repasse atividades prontas, mas desenvolva um trabalho sistemático e contínuo em relação aos temas para se “aprender na realidade e da realidade” (BRASIL, 1997, vol. 8, p.40).

Contudo, pode-se dizer que trabalhar na perspectiva da transversalidade não se dará da mesma maneira nos diferentes eixos, pois ela depende das afinidades entre os temas e dos próprios eixos. Também no âmbito de experiência da “Formação Pessoal e Social”, que possui o eixo de trabalho em prol da Construção da Identidade e Autonomia, pode-se proporcionar a inclusão da transversalidade, pois os temas exigem uma tomada de posição frente aos problemas da vida social, para o que se necessita:

eleger valores, aceitar ou questionar normas, adotar uma ou outra atitude e essas capacidades podem ser desenvolvidas por meio da aprendizagem. Entretanto, considerar atitudes, normas e valores como conteúdos requer uma reflexão sobre sua natureza e sua aprendizagem (BRASIL, 1997, vol. 8, p.43),

e isso se dá no processo de socialização, em que as crianças começam muito cedo a poder escolher e assumir responsabilidades. “O trabalho educativo pode, assim, criar condições para as crianças conhecerem, descobrirem e ressignificarem novos sentimentos, valores, idéias, costumes e papéis sociais” (BRASIL, 1998, vol.2, p.11). A instituição de Educação Infantil é um dos espaços de inserção das crianças nas relações éticas e morais que permeiam a sociedade na qual estão inseridas.

## **2.5 Diferenças e semelhanças do trabalho por pedagogia do projeto e atividades curriculares**

A Pedagogia do Projeto é uma forma de trabalhar, de organizar as atividades curriculares de maneira globalizada e dinâmica, centrada na criatividade e na construção do conhecimento. É significativa através de temas que surgem de situações reais de sala de aula, ou seja, das próprias experiências e informações que os alunos possuem, ou são propostas pelos professores.

A Pedagogia de Projetos surgiu com John Dewey e outros pensadores da chamada “Pedagogia Ativa”. Já nessa época, a discussão estava pautada numa concepção de que educação é um processo de vida e não uma preparação para a vida futura e a escola deve representar a vida presente, tão real e vital para o aluno como o que ele vive em casa, no bairro ou no pátio.

A Pedagogia do Projeto favorece a autonomia da aprendizagem objetivando promover aprendizagem interdisciplinar, globalizada, contextualizada, organizada a partir de problemas reais dos alunos, da classe, da escola (AMARAL, 2000, p.67).

Todo esse trabalho da Pedagogia do Projeto facilita o diálogo, pois os alunos são co-participadores e não meros ouvintes. Segundo Hernández e Ventura (1998), os projetos de trabalho voltam-se para a formação de sujeitos ativos, reflexivos e participativos, os quais, na organização curricular, são capazes de tomar “coletivamente decisões sobre o desenvolvimento do trabalho” (BRASIL, 1997, vol.8, p.61), bem como discutir a produção uns dos outros. A aprendizagem da pedagogia de projeto deve ser significativa, começando a partir de um problema que leva à investigação, e assim busca-se a construção de novos conceitos, em que a organização dos conteúdos “favorece a compreensão da multiplicidade de aspectos que compõem a realidade, uma vez que permite a articulação de contribuição de diversos campos de conhecimento” (BRASIL, 1997, vol. 8, p.61).

A pedagogia de projetos não comporta ser apenas uma técnica de ensino mais atrativa para os alunos, mas sim uma discussão sobre as posturas pedagógicas. Segundo:

os projetos de trabalho significam, do meu ponto de vista, um enfoque do ensino que tenta resituar a concepção e as práticas educativas na escola, e não simplesmente readaptar uma proposta do passado, atualizando-a. Quando falamos de projeto, o fazemos pelo fato de imaginarmos que possam ser um meio de ajudarmos a repensar e refazer a escola. (HERNÁNDEZ, 2000, p.179)

Um trabalho com projeto deve estar aberto a novas possibilidades, gerando assim novas aprendizagens e estimulando as crianças para aprenderem cada vez mais sobre seu próprio ambiente e das experiências que mereçam a sua atenção. O projeto não pode ser uma repetição de atos já constatados ou copiados na íntegra, pois o projeto “possui seu próprio momento e seqüência de eventos únicos” (EWARD; GANDINI; FORMAN, 1999, p.197). O que pode ocorrer é a utilização dos princípios da reciprocidade, onde o processo mostra princípios que são viáveis de serem aplicados em outras situações.

Todo este trabalho de desenvolvimento do projeto é feito em três fases: a problematização, que tem como característica principal a resolução de problemas ligados ao



tema; o desenvolvimento, em que se busca as respostas para os problemas através de diferentes estratégias como entrevistas, pesquisas, debates; e a síntese ou conclusão, que é onde se analisa e avalia todo o processo e se tem a resolução do problema, podendo surgir novos problemas. Durante todo o processo de desenvolvimento do projeto, os alunos sabem o “por quê estão fazendo, aprendem também a formular questões e a transformar os conhecimentos em instrumento de ação” (BRASIL, 1997, vol. 8, p.61).

Desta forma,

os projetos são conjuntos de atividades que trabalham com conhecimentos específicos construídos a partir de um dos eixos de trabalho que se organizam ao redor de um problema para resolver [...] um produto final que se quer obter (BRASIL, 1998, vol.1, p.57).

Na Pedagogia do Projeto existe uma maior flexibilidade aberta para as imprevisibilidades que surgem dos assuntos trabalhados, que podem “estabelecer múltiplas relações, ampliando suas idéias sobre um assunto específico buscando complementações com conhecimentos pertinentes aos diferentes eixos” (BRASIL, 1998 vol.1, p.57). Os projetos de trabalho são uma das formas de se trabalhar os conteúdos escolares independente da natureza dos mesmos, sejam elas conceitual, procedimental ou atitudinal.

A pedagogia de projeto valoriza a participação do educando e do educador no processo de ensino aprendizagem, tornando-os responsáveis pela elaboração e desenvolvimento de cada projeto pedagógico. Estes contribuem para uma ressignificação dos espaços de aprendizagem de tal forma que eles se voltem para a formação de sujeitos ativos, reflexivos, atuantes e participantes.

Um trabalho com a pedagogia de projetos permite uma aprendizagem por meio da participação ativa dos educandos, vivenciando as situações-problema, refletindo sobre elas e tomando atitudes diante dos fatos.

Ao educador compete resgatar as experiências do educando e auxiliá-lo na identificação de problemas, nas reflexões sobre eles e na concretização dessas reflexões em ações.

Tanto na Pedagogia do Projeto quanto nas atividades curriculares precisa haver o planejamento e a organização, sendo que ambas possuem a referência no conhecimento cultural acumulado.

A Pedagogia do Projeto desenvolve vários conteúdos escolares dentro de um contexto que lhe dá sentidos, sem colocá-los nas “caixinhas das disciplinas”.

Quando não se trabalha com projetos, e sim com o ensino curricular, tem-se as atividades (conteúdos) desenvolvidas de forma compartimentada, mais fragmentada, centrada na mera transmissão e não na resolução de problemas significativos. O conhecimento é informação isolada e não instrumento para a compreensão e intervenção da realidade, pois o professor dá as respostas e cobra memorização, não intervindo no processo de aprendizagem e criando situações problemas para serem resolvidas.

## **2.6 O estudo do meio ambiente pode acontecer no âmbito do conhecimento do mundo do RCNEI.**

O estudo do Meio Ambiente pode acontecer não só no âmbito do Conhecimento do Mundo, mas no âmbito da Formação Pessoal e Social no documento contemplado, pois o “ser humano faz parte do Meio Ambiente e as relações que são estabelecidas – relações sociais, econômicas e culturais – também fazem parte desse meio e, portanto, são objetos da área ambiental” (BRASIL, 1997, vol. 8, p.33).

Os eixos ligados ao âmbito do Conhecimento do Mundo, que são “Movimento, Música, Artes Visuais, Linguagem Oral e Escrita, Natureza e Sociedade e Matemática”, estão todos vinculados, uns com maior intensidade e outros com menos, ao estudo do Meio Ambiente. Isso porque todos podem auxiliar nas reflexões das relações socioeconômicas e ambientais com vistas ao “crescimento cultural, à qualidade de vida e o equilíbrio ambiental” (BRASIL, 1997, vol. 8, p.33). Para tanto se faz necessário à contribuição de todos os eixos, em que cada um, dentro de sua programação, veicula as concepções e valores ambientais.

Por exemplo: no eixo do Movimento a questão do Meio Ambiente está ligada à dimensão do desenvolvimento e da cultura humana, sendo que o movimento humano “constitui-se em uma linguagem que permite as crianças agirem sobre o meio físico e atuarem sobre o ambiente humano” (BRASIL, 1998, vol. 3, p.3, p.15).

No eixo da Música pode-se trabalhar sobre o Meio Ambiente em virtude de que este eixo é uma forma de conhecimento acessível às crianças e está presente em todas as culturas. Além disso, é uma das maneiras importantes da expressão humana e é “considerada como fundamental para a formação dos futuros cidadãos” (BRASIL, 1998, vol. 3, p.45).

Na parte dos conteúdos no eixo da Música é ressaltado que “a reflexão sobre a música como produto cultural do ser humano é importante forma de conhecer e representar o mundo”

(BRASIL, 1998, vol. 3, p.57). Neste eixo as crianças podem criar, compor, fazer e apreciar música, as quais podem conter informações sobre o Meio Ambiente.

No eixo das Artes Visuais a criança também pode expressar as experiências em relação ao Meio Ambiente. Nos objetivos está explícito a questão da criança ser capaz de “ampliar o conhecimento do mundo e da cultura” (BRASIL, 1998, vol.3, p.95), e todo o material já produzido na área de Artes como fotografias, esculturas, pinturas, cinema, desenhos, pode ser usado pelo professor para provocar a apreciação e a leitura das imagens, pois os

conteúdos da aprendizagem em artes poderão ser organizados de modo a permitir que, por um lado, a criança utilize aquilo que já conhece e tem familiaridade, e, por outro lado, que possa estabelecer novas relações, alargando seu saber sobre os assuntos abordados (BRASIL, 1998, vol. 3, p.107).

O eixo da Linguagem Oral e Escrita é importante para “a formação do sujeito, para a interação com as outras pessoas, na orientação das ações das crianças, na construção de muitos conhecimentos e no desenvolvimento do pensamento” (BRASIL, 1998, vol.3, p.177), possibilitando assim, a inserção e participação nas diversas práticas sociais. Logo, no estudo do Meio Ambiente, a linguagem é uma das maneiras utilizadas para explorar, interpretar, entender este tema e assim perceber os significados das ações do homem.

O eixo da Natureza e Sociedade é o que apresenta explicitamente a questão do respeito ao Meio Ambiente, pois este assunto possui uma enorme diversidade, visto que “reúne temas pertinentes ao mundo social e natural” (BRASIL, 1998, vol.3, p.163). As crianças, através de sua curiosidade, procuram aprender sobre o mundo e sobre os significados construídos culturalmente.

No eixo da Matemática nos deparamos com a questão que suas noções atendem. Por um lado,

às necessidades das próprias crianças de construírem conhecimentos que incidem nos mais variados domínios do pensamento; por outro, corresponde a uma necessidade social de instrumentalizá-las melhor para viver, participar e compreender um mundo que exige diferentes conhecimentos e habilidades (BRASIL, 1998, vol. 3, p.207).

Desta forma, a questão do estudo do Meio Ambiente está vinculada a este eixo, pois trabalhar com a matemática contribui com a formação cidadã, em que a criança aprende a pensar para resolver os problemas, já que:

fazer matemática é expor idéias próprias, escutar as dos outros, formular e comunicar procedimentos de resolução de problemas, confrontar, argumentar e procurar validar seu ponto de vista, antecipar resultados de experiências não realizadas, aceitar erros buscar dados que faltam para resolver problemas (BRASIL, 1998, vol. 3, p.207).

Portanto, perante o fato de que todos os eixos educam em relação às questões sociais, o Estudo do Meio Ambiente tem como foco a manutenção da vida, buscando tratar “dos elementos físicos e biológicos e os modos de interação do homem e da natureza, por meio do trabalho, da ciência, da arte e da tecnologia” (BRASIL, 1997, vol. 9, p.15). Através do eixo, cada aluno tenha o compromisso social e a responsabilidade de contribuir para uma melhor qualidade de vida de todos os seres a partir da Educação Ambiental, embora saibamos que “a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para tanto” (BRASIL, 1997, vol. 9, p.24).

#### 2.6.1 A criança em seu meio ambiente

Através do meio, a criança possui elementos que vão constituir sua personalidade, seus conhecimentos e hábitos. É inevitável a inserção da criança ao meio ao qual ela precisa ser adaptada, pois ela criança precisa conhecer o seu meio para poder dominá-lo.

O estudo das coisas não deve separar-se dos homens que as fabricam, sendo que para a criança todo o meio é concebido através da ação do homem, ou seja, o homem é o feitor de tudo.

O contato da criança com o mundo é sensorial e polêmico. No contato sensorial o seu corpo e seus sentidos são os que entram em contato com o mundo exterior, onde conhecem o que vêem, escutam, tocam ou vivem. No início, a criança não representa mentalmente os objetos se estes não estão presentes, a assimilação se dá na “ação da criança sobre o meio” (LIMA, 1994, p.51). No contato polêmico, a imaginação e o inconsciente fazem parte da percepção objetiva do mundo, porém a criança imagina o que quer saber e não o que é dado da realidade. Assim, a percepção real das coisas tende a chocar a criança, pois ocorre o assombramento frente ao impacto produzido diante do mundo que a ajudamos descobrir.

Desta forma, para interessar as crianças sobre a questão ambiental, deve ser algo que a surpreenda e deve ser muito bem selecionada para ser informada, tendo o acompanhamento do rigor científico.

No início a criança da Educação Infantil, por estar fazendo seus primeiros contatos sociais fora do âmbito familiar e adaptando-se ao mundo escolar e as coisas que a cercam, buscam sempre uma solução para os problemas através do “tateamento experimental”, do método do ensaio e erro. Assim, apresentam, sem reflexão, frente as questões várias respostas

e hipóteses, para ver se alguma delas é satisfatória, pois “seu mundo é de ação que lhe põe em contato direto com as coisas” (HANNOUN, 1977, p. 29) e por isso fazem sempre inúmeras tentativas de acertos e nestas acabam chegando as soluções.

Segundo Hannoun:

O tateamento experimental é o único meio de que a criança dispõe para chegar a descobrir, por si mesmo, as soluções dos problemas que se apresentam”, ou seja, o tateamento experimental, é acessível à criança e por isso ela consegue opinar em relação a realidade ambiental apresentada, e através dele vai se preparando para ter “um verdadeiro espírito de investigação científica (HANNOUN, 1977, p.29).

O recurso da observação muito usado na Educação Infantil, evita o verbalismo, auxilia na aquisição do espírito científico e permite verificar a relatividade das coisas.

A criança da Educação Infantil tem o mundo para descobrir e possui diante de seus olhos, “o grande livro do mundo” (HANNOUN, 1977, p.33) para ser analisado, descoberto e dominado. Para tanto, necessita do recurso da observação e dos educadores que, através de estratégias de ensino, ajudam a sair do egocentrismo e do sincretismo, que são características do seu pensamento.

No egocentrismo, a criança somente fala de si mesma, “ao descrever-se, descreve o mundo, e vice-versa” (HANNOUN, 1977, p.14). Não “consegue se pôr no lugar do outro, considerar seu próprio ponto de vista como um entre muitos outros e tentar coordená-lo com estes outros pontos de vista” (FREIRE, 1989, p.20). Desta forma, não pode ser objetiva, assumir atitudes diante do mundo sem antes conhecer a si mesmo, pois ela “vive seu meio, biologicamente e afetivamente, porém não o conhece” (HANNOUN, 1977, p.16). Por isto, para desenvolver um trabalho, no caso da biodiversidade, tínhamos que ajudá-la a superar seu ponto de vista único, seu egocentrismo, onde ela passa a ter o conhecimento sobre o mundo exterior. Somente quando a criança se distingue e toma distanciamento do mundo, consegue ter uma visão sobre o que lhe rodeia e um conhecimento autêntico sobre o mesmo.

Existem três conseqüências do egocentrismo, sobre as quais serão faladas nos próximos parágrafos.

O artificialismo infantil é uma conseqüência do egocentrismo, onde a criança experimenta suas ações que são emanadas de seu desejo.

Na fase do artificialismo místico, suas explicações sobre os fenômenos da natureza são através de forças misteriosas, monstros, etc.

As crianças demoram para chegar na objetividade desejada, pois, depois do artificialismo místico, tem o artificialismo técnico, onde para elas tudo é feito pelo homem.

Nesta fase, a criança é capaz de construir vários objetos porque possui uma maior coordenação motora e desta forma projeta a mesma atividade várias vezes.

Na segunda conseqüência, a criança egocêntrica passa pela fase do finalismo infantil, onde considera os fenômenos que as rodeiam como provocadores com um fim determinado, ou seja, tudo acontece de acordo com o seu desejo.

Tanto a mentalidade finalista como a artificialista são contrárias as mentalidades científicas, ou seja, a criança, nesta fase, nega as causas naturais dos fenômenos.

A criança, artificialista e finalista, é incapaz de compreender isto, devido a sua mentalidade. A este respeito, nosso papel de educadores consiste em ajudar a reduzir essa mentalidade, a deixar atrás o egocentrismo com o fim de chegar na objetividade (HANNOUN, 1977, p. 18).

Precisamos ajudar as crianças a distinguir nos conceitos o fim e a conseqüência, pois ela considera os fenômenos como sendo a imagem de suas próprias ações, onde pensa que cada uma das suas ações tem um fim, que decorre da vontade de alguém.

Por isto, da importância das explicações dos fenômenos serem a partir das suas funções, os porquês e para que dos mesmos.

A terceira conseqüência do egocentrismo se trata do animismo infantil, onde a criança não considera o mundo a sua imagem e semelhança, atribuindo vida para seres inanimados. A criança, devido ao fato de não conseguir aprender objetivamente o mundo (pois ela se projeta nele), não consegue separar-se da visão que tem dele, pois é impedida de fazer as distinções entre causas naturais e causas artificiais; os eixos como fins e os eixos como conseqüências; os seres vivos e os seres inanimados.

Para trabalharmos a questão do Meio Ambiente na Educação Infantil é necessário que a criança reconheça o ser vivo, por isso precisamos levar em conta que no início desta faixa etária não sabe diferenciar o mundo do ser vivo, da matéria inanimada. Cabe ao educador ajudá-la para conseguir a distinção necessária, passando da simples observação do conhecimento do objeto para a representação; da observação de funções do ser vivo para a noção de vida; do retrato para o esquema do ser vivo. Depois que a criança adquire as atitudes fundamentais, passa-se para a aquisição dos conceitos fundamentais. Desta forma, ocorre uma passagem gradual do egocentrismo, que é própria da criança e, da observação sensorial para através de atividades experimentais ter a noção de vida por meio da Educação Intelectual, formando conceitualizações embasadas na experiência científica do meio para se ter o conhecimento científico e domínio do mundo em que se vive. Estas são algumas das

dificuldades que as crianças apresentam que interferem na aprendizagem científica do mundo e influenciam na orientação da ação educacional.

Outra dificuldade é o sincretismo, onde a criança não distingue de si mesmo o mundo circundante e nem os elementos que o compõem. O pensamento sincrético é definido como uma “confusão que não permite à criança distinguir o mundo e a si próprio, assim como distinguir os elementos que compõem esse mundo, como um universo indiferenciado” (HANNOUN apud TOMAZZETTI, 1998, p.31). A criança primeiro vê global e confuso (sincrético), depois faz a análise e, por último, se tem a síntese dos elementos descobertos. Este processo “de sincretismo, análise, síntese, é o processo fundamental de toda aquisição científica e objetiva de um conhecimento” (HANNOUN, 1977, p.20). Para a criança superar o sincretismo infantil precisamos ajudá-la a analisar os eixos que lhe rodeiam e a distinguir seus elementos.

Quando a criança considera como real o que não é, não distinguindo a aparência da realidade, ela está no realismo infantil, o qual tem diferentes formas. Uma delas se refere ao realismo intelectual que se manifesta no nível do desenho, onde a criança desenha o que sabe e não o que vê ou percebe; uma outra forma se refere ao realismo perceptivo, em que confere à realidade não somente ao que sabe, confundindo as aparências do que é real, dando vida aos animais de brinquedo.

O professor da Educação Infantil precisa estar ciente que as crianças não sabem sobre seu próprio meio, não conseguindo distinguir o seu eu do seu meio, e, conseqüentemente,

o que é natural e independente da ação do homem do que é artificial, por emanar de sua intervenção e necessidade; o que é conseqüência natural das coisas e somente dependem do desenvolvimento da causalidade natural do que é um fim que supõem a existência de um ser consciente orientado fazendo esse fim através de sua ação; dos que é inanimado, e somente dependem da matéria bruta, do que vive; dos que é uma realidade essencial e duradoura dos que não é mais que aparência acidental e efêmera (HANNOUN, 1977, p. 23)

Para a superação destes pensamentos das crianças, não basta ficar somente na observação das coisas, temos que ajudar a criança a descobrir os significados. Não tem sentido levar as crianças para ver alguma árvore, por exemplo, só para conhecê-la, sem contextualizar o que está acontecendo, a história que tem por detrás, o problema, “as interconexões das partes entre si” (GIROUX apud TOMAZZETTI, 1998, p.31). Ao professor, cabe ajudar a criança a evoluir neste espírito científico e dominar o meio ao qual ela está inserida. Precisa-se partir das experiências como um meio para se chegar a uma reflexão a respeito dos objetos experimentados, pois

os estudos dos fatos naturais, os temas extraídos dos interesses espontâneos e da atualidade, deve se tratar de tal maneira que sempre se vai mais além da descrição superficial e puramente verbal para tratar de alcançar a precisão de um discurso da medida ou do que é posto em relação (HANNOUN, 1977, p.33 e 34).

Tanto a experiência quanto a reflexão são necessárias para fundamentar a ação pedagógica. A criança precisa sair de uma vida sensorial e passar para uma vida intelectual, e, para tanto, “primeiramente se deve por a criança em condições de entrar diretamente, e com a maior frequência possível, em contato com o mundo que descobre” (HANNOUN, 1977, p.34).

Seja qual for a atividade, ela começa pela observação do objeto. Conforme o grau de escolaridade a observação pode ser direta ou indireta. A direta refere-se aos próprios objetos e a indireta é através de representações dos objetos, de documentos como de fotografias, gravador, mapas, etc. Porém, precisa-se ter cuidado em relação a estes documentos, pois podem distorcer o objeto original. Mesmo correndo este risco, a observação indireta é muito importante por ser a possibilidade de a criança ampliar o horizonte de seu meio, conseguindo entender sua busca além do seu meio circundante, podendo assim ver paisagens distantes de seu alcance e representá-las, na qual o meio vai sendo aumentado em termos de aspectos e significados.

A obra “El niño conquista el medio” nos mostra o caminho para não ficarmos somente na mera observação do meio de vida, e sim, através do reconhecimento das características dos seres vivos, entender as funções da vida. O estudo do meio de vida se dá através da interdisciplinaridade envolvendo “A atividade do manual e física; dança rítmica; A atividade artística, poesia; A atividade lingüística, raciocínio matemático; A atividade matemática” (HANNOUN, quadro nº1, 1977), que são temáticas pelas quais o aluno pode se expressar, depois dos primeiros conhecimentos do tratamento experimental, e que conduzem uma análise em que “A Criança tenta dominar o seu meio através da consciência e através do conhecimento objetivo que pode adquirir dele” (HANNOUN, quadro nº1, 1977); tendo, assim, o contato efetivo com o meio.

Esta obra traz ainda em seu bojo temas para serem trabalhados sobre Meio Ambiente como: o conhecimento da escola; nossa cidade; nosso interior; o mar; um porto, as encostas da nossa região, nossas montanhas, estudo de nossa região, estudo da região externa, nosso clima. Além disso, apresenta detalhadamente as atividades possíveis e os objetivos pedagógicos, bem como as atividades interdisciplinares com os temas, ao passo que no RCNEI estas atividades sobre o Meio Ambiente estão mais no eixo da Natureza e Sociedade.



Pela diversidade de temas que este eixo oferece, explicita, em âmbito geral, o que pode ser trabalhado, na medida que no livro “El niño conquista el medio” é detalhado e instiga a sair da mera observação. Para exemplificar: em um bloco de conteúdos do RCNEI aparece “observação da paisagem local (rios, vegetais, construções, florestas, campos, dunas, açudes, mar, montanha)” (BRASIL, 1998, vol.3, p.184) e no livro de Hubert Hannoun, é apresentado cada tema com grande exploração, contextualização, através de atividades para melhor compreensão e transformação do Meio Ambiente.

## **2.7 O nível da educação e a estruturação do conhecimento escolar – RCNEI (Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil) e PROBIO – (Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira)**

O nível da Educação Infantil do RCNEI sugere uma estruturação do conhecimento escolar, o qual se diferencia do material didático do PROBIO.

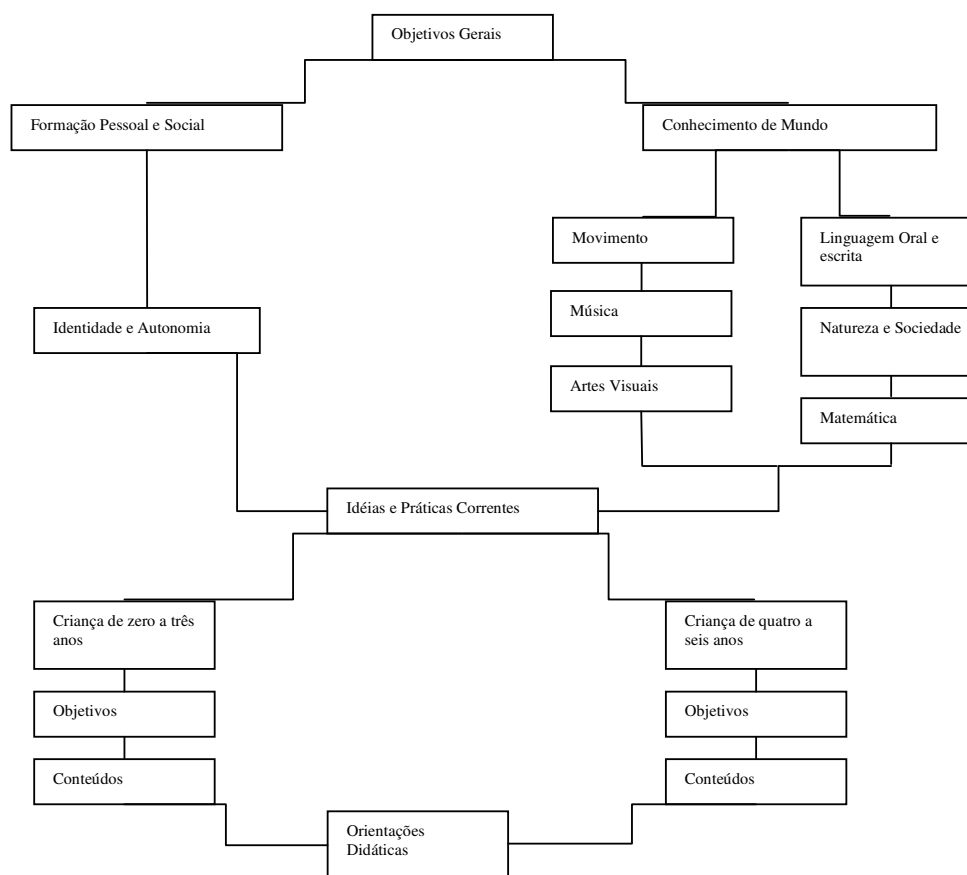
O PROBIO é feito, baseado na transversalidade curricular, sob a forma de matriz de conhecimento escolar ambiental que demonstra a existência de uma articulação entre todos os temas considerados prioritários e todos os Biomas Brasileiros. Para não ocorrer a fragmentação em relação aos temas eleitos pelo PROBIO, foram escolhidos ainda eixos transversais (conflitos socioambientais e resolução negociada no âmbito da racionalidade e justiça social, diagnóstico participativo e ações positivas, sustentabilidade e inclusão social, conhecimentos científico-tecnológicos e populares, ‘*empowerment*’ e instrumentalização científico tecnológica de comunidades) para a sua integração.

Temas PROBIO	Biomass	Amazônia	Caatinga	Mata Atlântica	Cerrado	Pantanal	Campos Sulinos	Amb.Cost Marinhos
Biodiversidade Brasileira								
Biomass Brasileiros								
Espécies Ameaçada	Fauna							
Espécies Invasoras								
Unidade de Conservação								
Fragmentação								

3 Temas Especiais: Recifes de Coral, Cavernas, Áreas Úmidas  
 Fonte: Educação Ambiental PROBIO: livro do professor

Esta articulação instiga a utilização deste material didático do PROBIO e desta organização matricial, nas práticas escolares transversais de Educação Ambiental para a Educação Infantil, o qual por dispor as fontes digitais na *Internet* possibilita o seu acesso, estudo, melhora e distribuição.

Para melhor viabilizar o processo educativo na Educação Infantil, a estrutura apresentada pelo RCNEI tenta tornar visível uma articulação relacionando objetivos gerais com a formação pessoal e social e com o âmbito do conhecimento do mundo, os quais norteiam os eixos de trabalho (os conteúdos), que são explicitados nas orientações didáticas.



Fonte: RCNEI, volume 2, p.71

A própria organização, dos âmbitos de experiência deve “servir de referência para a prática educativa” (BRASIL, 1998, vol. 1, p.45).

Conforme a estruturação do quadro, o âmbito da experiência da Formação Pessoal e Social, que prioriza a construção do sujeito, é constituída pelo eixo Identidade e Autonomia, enquanto o âmbito do Conhecimento de Mundo, que se refere à construção de diferentes linguagens, é constituído pelos eixos: Movimento, Artes Visuais, Música, Linguagem Oral e Escrita, Natureza e Sociedade e Matemática, os quais possuem blocos de conteúdos. Esses eixos constituem “uma parcela significativa da produção cultural humana que amplia e enriquece as condições de inserção das crianças na sociedade” (BRASIL, 1998, vol.1, p.46).

Essa estrutura apresenta uma organização por idades – crianças de zero a três anos e crianças de quatro a seis anos-, que apresentam objetivos, conteúdos, orientações didáticas, orientações gerais para o professor, respeitando as particularidades das crianças.

O RCNEI apresenta uma organização de caráter didático, em que a construção de conhecimentos se deve processar de “maneira integrada e global e que há inter-relação entre os diferentes âmbitos” (BRASIL, 1998, vol.1, p.46). Estes são apenas sugeridos para serem trabalhados com as crianças.

## **2.8 A organização do conhecimento escolar por temas a partir dos pontos de vista curriculares e Educacional progressista**

Os temas estão ligados ao interesse à vivência dos alunos e à realidade dos mesmos, sendo que o “interesse é que vai garantir o envolvimento deles nas tarefas propostas” (AMARAL, 2000, p.70). Cabe ao professor motivar os mesmos para que se envolvam com responsabilidade no andamento dos trabalhos.

Contudo, a organização do conhecimento por temas não deve estar vinculada a “temas efemérides” ou a meros assuntos que na ocasião estão em evidência. Também, os temas não comportam as tentativas forçadas, por parte de professores, de colocar todas as disciplinas da grade curricular. Os temas “visam tratar os conteúdos de modo interdisciplinar, buscando integrar o cotidiano social com o saber escolar” (BRASIL, 1997, vol.1, p.64) e dão lugar para a problematização, sem construir nova área de conhecimento e sim “permeando a concepção, os objetivos, os conteúdos e as orientações didáticas de cada área” (BRASIL, 1997, vol.1, p.64).

Os temas permitem pensar e fazer currículo de modo reflexivo, integrando a teoria e a prática e rompendo com o automatismo da estrutura educacional. Desta forma, irá se estabelecer uma nova relação entre currículo e realidade.

Através dos temas, a escola pode cumprir a “sua função social” (BRASIL, vol.1, p.64), por eles envolverem problemáticas sociais atuais e urgentes, significativos para realmente termos uma educação autêntica “de A com B, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1987, p.84).

Os temas, segundo Hernández e Ventura, possuem especial relação com a organização curricular a partir de Projetos de Trabalho em que o sentido da aprendizagem seja significativo tendo uma

estrutura lógica e seqüencial dos conteúdos, uma ordem que facilite sua compreensão. Mas sempre levando em conta que esta previsão constitui um ponto de partida, não uma finalidade, já que pode ficar modificada na interação da classe. Realiza-se com um evidente sentido de funcionalidade do que se deve aprender. Para isso, torna-se fundamental a relação com os procedimentos, com as diferentes alternativas organizativas aos problemas abordados. Valoriza-se a memorização compreensiva de aspectos da informação, com a perspectiva de que esses aspectos constituem uma base para estabelecer novas aprendizagens e relações. Por último, a avaliação trata, sobretudo, de analisar o processo seguido ao longo de toda a seqüência e das inter-relações criadas na aprendizagem. Parte de situações nas quais é necessário antecipar decisões, estabelecer relações ou inferir novos problemas (HERNÁNDEZ e VENTURA, 1998, p.63).

Para se trabalhar com os temas transversais, sendo eles a finalidade da educação, um dos caminhos apontados como estratégia é o projeto, pois

A introdução do trabalho com projetos como estratégia pedagógica permite articular os conhecimentos científicos e os saberes populares e cotidianos, propiciando condições para que os questionamentos científicos sejam respondidos à luz das curiosidades dos alunos, de suas necessidades e dos interesses cotidianos; e colocar os sujeitos da educação no centro do processo educativo, na tentativa de responder aos problemas sociais (ARAÚJO, 2003, p.69).

Deve-se ter o cuidado para que não haja a fragmentação do conhecimento, pois isso não faz sentido na educação.

Os projetos como estratégia pedagógica para a construção dos conhecimentos possuem três características segundo Machado: “A referência ao futuro; a abertura para o novo; a ação a ser realizada pelo sujeito que projeta.” (ARAÚJO, 2003, p.66).

Segundo Freire (1987), a investigação temática será mais pedagógica e crítica, se sua compreensão abarcar a totalidade das visões da realidade, permitindo, não através de atos mecânicos, mas sim de criação e de descobrimento, nos temas significativos, a interpenetração dos problemas e a ruptura do conhecimento no nível do senso comum.

Assim, na investigação temática todos os envolvidos são sujeitos do processo, visto que esta investigação não se dá longe do pensar do povo. Este pensar não se dá fora dos homens e nem de maneira individual “mas nos homens e entre os homens e sempre se referindo à realidade” (FREIRE, 1987, p.101), pois na ação do pensar o homem mesmo pode se superar através da reflexão e produção de idéias, da sua própria atuação sobre a situação em que se encontra.

Através da organização do conhecimento escolar por temas, as noções básicas não são simplesmente depositadas, mas “se organizam e se constituem na visão do mundo dos educandos” (FREIRE, 1997, p.102). Portanto, as aulas são decorrentes do diálogo entre

educadores e educandos, não se fixando a uma listagem pré-estabelecida de conteúdos que precisam ser vencidos.

Sabemos que o conhecimento não está pronto e acabado e que por meio dos temas torna-se significativo por estar relacionado com a realidade em que, educando e educadores, todas as pessoas que fazem parte do processo educativo, buscam avançar na direção da autonomia através da ação-reflexão-ação.

## **2.9 Trabalho na Educação Infantil de forma dialógico-problematizadora**

Na Educação Infantil podem-se apresentar os conflitos socioambientais em forma de questões problemáticas, jogos, desafios e, depois da reflexão, buscar informações e apresentar as ações positivas que são as soluções existentes. Mas todos os

assuntos trabalhados com as crianças devem guardar relações específicas com os níveis de desenvolvimento das crianças em cada grupo e faixa etária e, também, respeitar e propiciar a amplitude das mais diversas experiências em relação aos eixos de trabalho propostos (BRASIL, 1998, vol.1, p.33).

Nesta faixa etária da Educação Infantil “o pensar se encontra estritamente ligado ao concreto” (FREIRE, 1989, p.21) por isso da importância da ação sobre o objeto de estudo.

O próprio RCNEI acentua a importância da questão de que as crianças busquem a resolução de problemas nas situações de aprendizagem e discutam-nas com seus pares, colegas, professores, sendo que o papel do professor é o de quem ao “problematizar as questões que surgem, desafia o grupo a crescer na compreensão dos seus próprios conflitos” (FREIRE, 1989, p.21).

Essas situações “possibilitam produzir novos conhecimentos a partir do que já se tem e em interação com novos desafios” (BRASIL, 1998, vol.1, p.33). Cabe aos professores organizar, reconhecer e socializar os diferentes resultados advindos das soluções, dadas pelas crianças, pois “tudo o que vamos aprendendo, socializamos” (FREIRE, 1989, p.55).

Podemos ressaltar que a aprendizagem, baseada em problemas, inicia com a observação de um fenômeno ou aspecto da realidade que pode ser algum conflito sócio-ambiental, como por exemplo, a questão do lixo produzido. Esta análise é feita pelas crianças da Educação Infantil, as quais inicialmente com seus conhecimentos prévios, descrevem e

procuram entender através de suas percepções e imaginação a realidade em que vivem. Após separam o que é importante no problema, assunto, fenômeno e depois passam à teorização do problema. Essa teorização parte dos fatos do dia-a-dia e recorre ao conhecimento científico. Segundo Pereira (2006), “Essa etapa de teorização que compreende operações analíticas da inteligência é altamente enriquecedora e permite o crescimento mental dos alunos”.

Depois da confrontação da realidade com sua teorização, o aluno formula hipóteses de soluções para o problema e, em seguida, fixa as soluções mais viáveis.

A problematização na Educação Infantil é um processo que privilegia a curiosidade da criança, sendo que “temos de ser curiosos toda vez que levantamos hipóteses sobre algum objeto em estudo ou quando testamos o conhecimento que fizemos dos objetos” (FREIRE, 1989, p.57). Em relação à descoberta, todas as áreas andam juntas o conhecimento não é compartimentado e nem estanque.

Pereira (2006) recorrendo em Bordenave (1999) diagnostica as seguintes repercussões da pedagogia da problematização:

Em nível individual: (a) aluno constantemente ativo, observando, formulando perguntas, expressando percepções e opiniões; (b) aluno motivado pela percepção de problemas reais cuja solução se converte em reforço; (c) aprendizagem ligada a aspectos significativos da realidade; (d) desenvolvimento das habilidades intelectuais de observação, análise, avaliação, compreensão, extrapolação etc.; (e) intercâmbio e cooperação com os demais membros do grupo; (f) superação de conflitos como integrante natural da aprendizagem grupal; (g) status do professor não difere do status do aluno.

Em nível social: (a) população conhecedora de sua própria realidade e reação à valorização excessiva do forâneo (externo); (b) métodos e instituições originais, adequados à própria realidade; redução da necessidade de um líder pois líderes são emergenciais; (c) elevação do nível médio de desenvolvimento intelectual da população, graças a maior estimulação e desafio; (d) criação (ou adaptação) de tecnologia viável e culturalmente compatível; (e) resistência à dominação por classes e países (PEREIRA, 2003).

A problematização na Educação Infantil deve estar voltada para a vida em que as questões do Meio Ambiente sejam os desafios enfrentados “com alegria e prazer. O que nos dá a certeza de que a busca do conhecimento não é, para as crianças, preparação para nada e sim vida aqui e agora” (FREIRE, 1989, p.50).

## **PARTE III**

### **3 INVESTIGAÇÃO-AÇÃO: DESAFIOS INVESTIGATIVOS CONECTADOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DO MATERIAL DIDÁTICO DO PROBIO NO CAMPO DA EDUCAÇÃO INFANTIL**

#### **3.1 Caminhos percorridos...**

Perante a temática do projeto “Desafios ambientais na Educação Infantil” e de seus objetivos propostos para a investigação; ainda, diante dos temas propostos pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO) sobre a conservação da biodiversidade brasileira, e pelos próprios fundamentos teórico-metodológicos trabalhados neste material educativo, nossa concepção de pesquisa e nossa orientação metodológica, que se adequou com maior coerência na organização do trabalho educacional, foi a investigação-ação e a educação dialógico-problematizadora.

Em virtude de que todo o trabalho ter se desencadeado a partir da prática na Educação Infantil, da vontade de melhorar as ações educativas embasadas no currículo da Educação Infantil tematizada pelo Meio Ambiente, pelo desejo de colaborar e aprender tanto com as colegas que trabalham no colégio, bem como com as crianças que dele fazem parte e segundo minhas constatações, precisávamos de iniciativas que proporcionassem uma melhoria do currículo e conseqüentemente da própria prática comprometida com a transformação da realidade.

Assim, esse trabalho foi sendo construído através da participação tanto minha, como da professora da turma e, principalmente, das crianças. O campo de pesquisa foi delimitado e a dissertação visou investigar, na perspectiva da investigação-ação educacional, os “Desafios ambientais na Educação Infantil”, o qual fixou-se na viabilidade de utilizar o material didático produzido pelo PROBIO na prática pedagógica da Educação Infantil, assumindo-se como uma alternativa curricular, dentro de uma abordagem dialógica-problematizadora, uma vez que este material



trata a temática da biodiversidade seguindo os princípios da Política Nacional da Educação Ambiental (Lei 9795/99), que recomenda a abordagem do Meio Ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural sob o enfoque da sustentabilidade. (SAITO, 2006, p.2).

O material didático utilizado, neste trabalho encontra-se disponível no portal eletrônico: <http://www.unb.br/ib/ecl/ea> - PROBIO. O que mais usou-se deste material foram os pares dos portfólios produzidos com fotos na frente e texto no verso, que abordam os temas do PROBIO referente aos biomas brasileiros. No caso, restringiu-se ao dos Campos Sulinos, sendo que cada par é composto por conflitos socioambientais (problemas) e ações positivas (soluções).

Através da investigação-ação, o trabalho foi norteado pela espiral auto-reflexiva em que se acentuou a reflexão sobre o material do PROBIO, redimensionando as próprias práticas educativas ambientais, que proporcionaram um novo olhar de nós, professoras, sobre a própria prática curricular. Pode-se ressaltar que é um “olhar de dentro”, em que o professor se compromete com a situação e, além de analisar, contribui para superar a situação problema através da reflexão e de soluções propostas.

Toda a prática desta pesquisa está articulada com questões curriculares ambientais levando em conta que:

Os ‘objetos’ da investigação-ação (as coisas que os investigadores ativos investigam e se propõem a melhorar) são suas próprias práticas educativas e o entendimento de tais práticas, assim como as situações em que são praticadas (CARR & KEMMIS apud MARASCHIN, 2006, p.74).

### **3.2 Investigação-ação em interface com a educação dialógico-problematizadora**

A opção pela investigação-ação é justificada por esta nos colocar constantemente em conflitos e desafios e pelas nossas mediações diretas no trabalho, previstas em vários momentos, tanto na elaboração/reestruturação dos planejamentos das práticas pedagógicas quanto na implementação, execução (ação) destas em sala de aula, no próprio registro das observações e, sucessivamente, a retrospectiva crítica sobre a ação registrada para melhor planejarmos, tomarmos decisões e construirmos subsídios para as novas ações.

Neste trabalho, a investigação-ação faz parte de uma prática curricular investigativa, onde, a indagação e o conhecimento são partes do processo de mudança, de compromisso educacional, social e, no caso, ambiental.

Aqui, quer-se ressaltar a diferenciação existente entre pesquisa e investigação-ação. Esta preocupa-se em entender, construir alternativas e transformar os problemas com envolvimento dos participantes através do processo dialógico. A pesquisa, por sua vez, é estática, onde os pesquisadores que participam dessa realidade compartilham o referencial teórico. De Bastos (1999) diferencia pesquisa e investigação educativa, em que investigação implica em movimento, atividade, ações participantes do educador ativo, através de observações e vivências na transformação do processo educacional, ao passo que pesquisa na maioria das vezes está vinculado ao estático, como dito anteriormente.

A investigação-ação, neste trabalho, é a orientação organizativa, estratégia para estabelecer a capacidade de diálogo-problematizador através da mediação do material do PROBIO (das diferentes fotos, dos diferentes contextos, dos diferentes sujeitos que interagem na situação educativa ambiental), ampliando o conhecimento, pois “o conhecimento se constrói e se expande quando partilhado e a aprendizagem em colaboração e por descoberta decorrem da premissa de que o conhecimento é construído socialmente” (MIZUKAMI apud BELLOCHIO; MARASCHIN, 2005).

Assim, pode-se ressaltar que este material do PROBIO, mediando a investigação-ação, incentiva os professores e alunos a encontrar soluções aos problemas nos seus próprios quefazeres, em que ambos crescem e desenvolvem-se em seu conhecimento. Pensando sobre esse prisma, afirma-se a necessidade do professor dispor-se a aprender com a sua prática pedagógica, em uma dinâmica de ação-reflexão-ação, buscando a melhoria contínua e o oferecimento de aprendizagens significativas para seu aluno.

De Bastos e Grabauska (2001) ressaltam que Carr e Kemmis (1986) advertem que a investigação-ação é usada também dentro da racionalidade do positivismo, na perspectiva técnica em que se deixa o outro decidir, fazer a leitura do mundo e transmiti-la, e não só na racionalidade emancipatória, onde se interpreta a realidade a partir de seu conhecimento sem desprezar a objetividade, a fidedignidade, sendo seus critérios calcados na teoria crítica da Escola de Frankfurt.

Constrói-se um conhecimento educacional crítico, transformador e emancipatório, para que ocorra assim a mudança sócio-educativo. Isto ocorre através da estreita relação existente entre escola e sociedade, pois por meio desta relação se viabiliza a percepção das

contradições e se desenvolvem formas de investigação social que são comprometidas com a libertação.

Desta forma, segundo De Bastos e Grabauska deve-se romper com a noção de investigação-ação apresentada por Thiollent (1984 e 1986), por esta não ser uma investigação-ação emancipatória educacional e “nem muito menos uma investigação-ação educacional emancipatória” (DE BASTOS; GRABAUSKA, 2001, p.14), e sim, técnica com limitações em relação à transformação social.

A investigação-ação emancipatória ressalta a importância de transformar o quadro da dificuldade de mudanças educativas nas instituições, em relação à questão da separação entre teoria e prática e na concepção de cidadania. Propõem ultrapassar a ideologia tecnicista, unindo teoria e prática, auxiliando o professor para que este não seja um mero executor de tarefas e redimensionando “suas práticas a partir de um “olhar de dentro”, o que tem relação com a auto-reflexão crítica” (DE BASTOS; GRABAUSKA, 2001, p.18).

Sabemos que só se tem mudança na prática se existir mudança no currículo. Por isso, De Bastos e Graubauska (2001), colocam os professores como investigadores críticos de suas próprias práticas, para assim, assegurar o desenvolvimento das iniciativas das mudanças curriculares em prol da transformação da sociedade.

Na investigação-ação é proposto que o trabalho seja orientado pela espiral auto-reflexiva. A pesquisa acontece a partir das práticas pedagógicas das professoras envolvidas no processo. De tal modo, este trabalho é realizado tendo como base o planejamento das práticas educativas, a ação do que foi planejado, a observação destas ações e a reflexão sobre as ações realizadas para, em seguida, o replanejamento. Desta forma, procura-se refletir sobre a própria prática curricular, ressaltando que é na busca da superação e da melhoria do currículo que acontece a possibilidade de construção de uma prática voltada para a transformação.

Para De Bastos, a investigação-ação faz parte dos “acontecimentos escolares (sociais) uma vez que ela sinaliza a compreensão com profundidade dos problemas e situações práticas cotidianas” (AUTH, 2005).

Buscamos, através da investigação-ação ajuda para responder as questões propostas por meio das ações práticas, referente ao material didático do PROBIO (portifólios), delimitando as próprias concepções teóricas e contemplando o trabalho e a aprendizagem colaborativa, em que todos os sujeitos participantes se tornam responsáveis pelo crescimento e pelos resultados obtidos no decorrer do processo. Lembrando-se que para haver mudanças, tanto na prática como no currículo, o trabalho colaborativo precisa ocorrer estando engajado

ao compartilhamento dos problemas e à própria disposição para experimentar as mudanças na prática escolar.

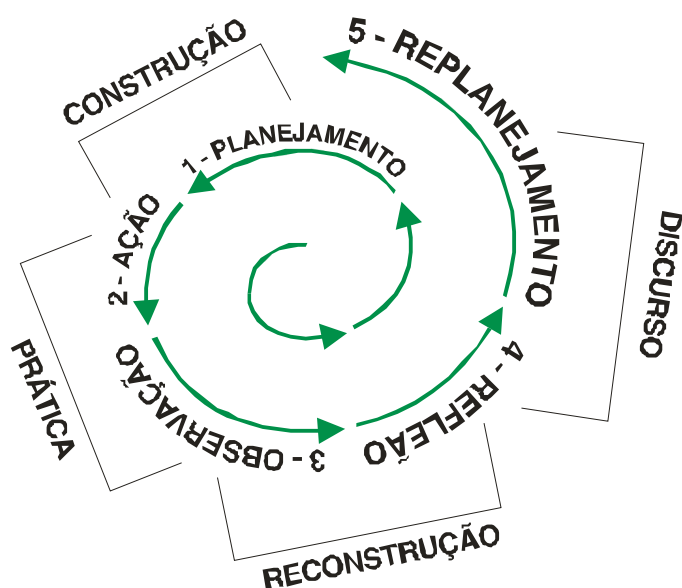
Cada etapa da investigação-ação ocorre através de uma permanente espiral auto-reflexiva, em que cada fase, segundo Kurt Lewin, “compõem um ciclo de planejamento, ação e averiguação de fatos referente ao resultado da ação” (DE BASTOS; GRABAUSKA, 2001, p.9).

Essas fases compreendidas da investigação-ação, ‘planejamento, ação, observação, reflexão e replanejamento’ não podem ser vistas estaticamente. Elas são uma espiral cíclica que produz um movimento no contexto ação-reflexão-ação. Esses momentos “não são entendidos como passos separados, completos em si mesmos e, sim, como um processo integrado, evoluindo ao longo de ciclos espiralados” (DE BASTOS; KRUG; TOMAZZETTI, 2004).

Estas fases da investigação-ação, segundo Carr e Kemmis

se organizam através da dimensão de caráter reconstrutivo-constructivo e a segunda ao peso discursivo ou prático do processo. Cada um dos momentos implica uma olhada retrospectiva e uma intenção prospectiva que formam conjuntamente uma “espiral auto-reflexiva de conhecimento e ação” (ABEGG; DE BASTOS, 2005, p.3)

De acordo com a figura que segue:



## Investigação-ação<sup>1</sup>

Desse modo, a investigação-ação se situa neste projeto através dos ciclos espiralados de planejamento, ação, observação e replanejamento,

isto é, constitui trabalho docente a partir de uma ação que é informada e que, através dela, permite compreender ainda melhor, produzindo modificações na ação (melhorando-a) e produzindo conhecimentos mais complexos, menos reducionistas e mais elaborados teoricamente. (TOMAZZETTI, 2005)

E é sobre estes parâmetros e preocupação de fugir do reducionismo, que é bastante acentuado na Educação Infantil por muitos verem as crianças como sujeitos ‘pequenos’, alheios ao mundo, que buscamos trabalhar com este material do PROBIO, o qual não deve ser visto como uma ‘cartilha’ pronta e acabada, mas sim como um indicador de novos caminhos a serem percorridos, para se ter conhecimentos melhor elaborados.

Através da reconstrução (planejamento, ação, observação e re-planejamento) que proporciona a reflexão sobre o material didático do PROBIO, nossos esforços estão vinculados na organização e implementação deste material como sendo uma estratégia educacional ambiental e também tecnológica, mais significativa no espaço curricular da escola, por este estar disponibilizado na *Internet*, em que todas as escolas podem vir a utilizá-lo para contribuir positivamente com o Meio Ambiente e com a conservação da biodiversidade brasileira.

A presença dos princípios da investigação-ação conduz para uma observação constante na sala de aula e tarefas extraclasse. Essa observação se dá em torno dos assuntos priorizados e problematizados do material didático proposto, que é, a biodiversidade do Brasil.

### **3.2 Fases que deram a direção ao caminho percorrido...**

Para melhor explicar este caminho metodológico percorrido, de construir essa pesquisa que adota o caráter de investigação-ação educacional em que se assume o material didático produzido pelo PROBIO como sendo uma alternativa viável ao currículo, dentro dos

---

<sup>1</sup>Elaborado a partir de Kemmis & McTaggart, 1998.

desafios ambientais na Educação Infantil, utilizou-se a espiral cíclica constituída pelos seguintes momentos, fases sucessivas:

Planejamento: Ocorreu principalmente quando organizamos as ações, planejamos e decidimos qual par de portfólio utilizar no próximo encontro com as crianças, como trabalhar a situação conflito, problema apresentado pelo material com as crianças da Educação Infantil, como manter um diálogo para juntos chegar nas soluções, quais estratégias usar, quais perguntas fazer, e como problematizar. Segundo Tomazzetti, (2004, p.125) “planejar a prática significa ter uma idéia clara dos objetivos que queremos alcançar com ela. Significa ter um conhecimento das condições em que vamos atuar, dos instrumentos e dos meios de que dispomos”.

Ação: Constituiu-se dos encontros entre nós e as crianças, em que aconteceu a ação pedagógica com a turma de Educação Infantil - o momento da aula -, a realização das ações organizadas, a implementação do plano que foi flexível, o qual depois foi analisado.

A ação é informada, pois “permite a incorporação de temáticas e idéias surgidas das questões postas pelo seu desenrolar, fruto, estas das observações e interações dos sujeitos investigados, o que gera novas ações posteriores” (TOMAZZETTI, 2004, p.125). Por isso, durante todo o tempo da ação, uma das frases mais usadas para começar o diálogo mediado pelo material (imagens dos pares dos portfólios) foi: O que vocês estão vendo? O que está acontecendo? Tem alguma coisa errada ou certa nestas fotografias?

Assim, nas ações ocorreram a percepção das situações-problema do Meio Ambiente – conflitos socioambientais, propostas pelo material do PROBIO, bem como a construção das soluções a partir da situação-problema delimitada (ações positivas).

Observação: representou o momento do registro através da escrita no diário sobre o que achamos, sobre a impressão e também conclusão a respeito do que foi a ação na prática e sobre a prática, com a utilização do material do PROBIO.

Reflexão: foi o momento em que as professoras dialogaram conosco sobre os dados coletados na observação (auto-reflexão), as percepções, ação, a prática já realizada com mediação do material (portfólio) frente às atitudes das crianças.

Segundo Tomazzetti (2004), a reflexão por se tratar de ação observada na investigação-ação diferencia a ação de situações usuais, “os atores tencionam recolher dados acerca de sua ação com objetivo de poder avaliá-la profundamente” (TOMAZZETTI, 2004, p.125).

Estas reflexões sobre o que foi observado, sobre os dados coletados na observação, alimentam a reflexão em torno da atividade vivida e se incorporam na atividade seguinte, ou

seja, proporcionam momentos de aprendizagens e de impulso para a organização da próxima ação: o replanejamento.

O momento da reflexão, para alguns autores, é constituído de duas etapas, sendo o replanejamento, que é feito depois das considerações da reflexão, e a etapa de diagnóstico, que emerge da discussão sobre a prática e é a investigação-ação inicial, que conforme Abegg e De Bastos (2005, p.3):

É nesta etapa inicial que a IAE se aproxima, e muito, da concepção educacional dialógico-problematizadora (Freire, 1987). O que se pretende investigar neste passo, do ponto de vista escolar, não são os sujeitos, ao invés disso, os seus pensamentos-linguagens referidos a uma realidade escolar, os seus níveis de percepção desta, as suas visões do mundo e, diríamos ainda, as suas ações escolares. Esse processo de investigação-ação inicial, na maioria dos trabalhos de pesquisa, se dá através de observações e registros da ação docente e/ou discente. O que buscamos, diferentemente dos trabalhos de pesquisa que visam quase que exclusivamente a interpretação, são informações que julgamos necessárias e indispensáveis para iniciar a configuração de um grupo ou comunidade de IAE. Assim, podemos dizer que a IAE na perspectiva educativa dialógico-problematizadora está composta pelos passos de: Diagnóstico => Planejamento => Ação => Observação => Reflexão => Replanejamento.

Através do processo de ação-reflexão-ação coletivo, o professor aprende com sua prática e facilita a aprendizagem significativa do aluno, reflete sobre as ações, bem como desenvolve sua própria compreensão, ou seja, “o professor aprende ao ensinar, e ensina porque aprende” (MARASCHIN, 2006, p.76).

### **3.4 Integração entre investigação-ação, educação dialógica problematizadora freireana**

Existe uma integração entre a investigação-ação escolar e a educação dialógica problematizadora freireana, pois ambas buscam ações educacionais e sociais numa perspectiva emancipatória. As duas são delimitadas pelos mesmos fundamentos que são o diálogo e a problematização, sendo o “diálogo-problematizador o princípio organizativo, gerador e organizador da dinâmica problematizadora” (ABBEG; DE BASTOS, 2005, p.6).

O verdadeiro diálogo é aquele que suscita a consciência crítica entre os participantes. Essa consciência não deve ser imposta, mas sim alcançada através do resultado da própria investigação-ação.

O envolvimento dos sujeitos na construção de ações positivas frente às fotos, aos problemas/conflitos do portfólio, ocorre desde o início e de forma dialógica, pois, o diálogo possibilita a discussão e a própria ação dos sujeitos envolvidos.

Na investigação-ação inicial ocorre o compartilhamento do problema em que, através do diálogo, educador e educando conseguem refletir sobre as situações problemas e validar o processo educativo-investigativo. Desse modo, os sujeitos conseguem agir sobre as fotos do portfólio, a partir do momento que estas sejam familiarizadas pelos mesmos, participando ativamente deste processo educativo.

Segundo Abbeg e De Bastos (2005, p.5):

o ensino-investigativo começa quando o professor se pergunta em torno *do quê* vai dialogar com os alunos. Sendo esta inquietação em torno do conteúdo do diálogo, logo torna-se investigação do conteúdo programático da educação. Assim, "*a experiência existencial do educando é o ponto de partida da educação problematizadora, que o considera num contexto de vida (numa realidade) passível de ser conhecido e modificado*" (DELIZOICOV, 1982:86). Portanto, o que o professor precisa fazer é propor inicialmente aos alunos, situações concretas como problemas, que por sua vez, o desafiem, exigindo assim respostas não somente no âmbito intelectual, mas também no âmbito da ação. O diálogo como manifestação humana é composto por duas dimensões: *ação e reflexão* (FREIRE, 1987). Assim, torna-se possível estabelecer uma prática educativa dialógico-problematizadora e, portanto investigativa-ativa.

Também, Carr e Kemmis (1986) apresentam essa integração quando buscam em Freire os fundamentos de sua proposta voltada para a transformação das práticas educativas, a qual, quando embasada na transformação da realidade, apresenta comprometimento, criticidade e trabalho colaborativo.

Reportando-se a Freire (1983), acentua-se a importância do diálogo. Porém, esse diálogo não é o “bla-bla-blá” em que a prática vira ativismo, e sim o “diálogo que tem como premissa o conhecimento sobre o objeto em questão” (DE BASTOS; GRABAUSSKA, 2001, p.10). No material do PROBIO esta questão é acentuada, tendo em cada par do portfólio, em cada tema, em todos os biomas as “Questões para diálogo”, as quais “constituem perguntas para reflexão e debate acerca dos conflitos socioambientais apresentados, instigando a busca de soluções para os mesmos que se encontram no portfólio de ações positivas, estabelecendo a necessária conexão entre os dois portfólios” (SAITO, 2006, p.15).

De Bastos e Grabauska, (2001) ressaltam que Elliot (1978), também preocupado em gerar novos conhecimentos, vê na investigação-ação a possibilidade para tal, ocupando-se da ferramenta do diálogo para compreender e transformar a realidade. Freire (1983 a,b,c), através de seu caráter político-emancipatório em suas obras, redimensiona a investigação-ação para a



transformação da realidade. Neste sentido, De Bastos e Graubauska (2001; p. 10), recorrendo a:

COSTA (1991), que se reporta a FREIRE, (1983a,b,c) , com o "pensar sempre na prática", e na Escola de Frankfurt, principalmente por meio do conceito de práxis, como duas das principais vertentes que fundamentam uma nova maneira de se realizar a investigação-ação. Escapando da adaptação das minorias à sociedade, pretendida por LEWIN (1946), a investigação-ação começa a adquirir uma intencionalidade claramente emancipatória, via o reconhecimento da dimensão política da educação e da investigação educacional. Estes dois aspectos - a dimensão política e a intencionalidade emancipatória - colocam a possibilidade de tornar os professores em geral e ainda mediados pela análise das suas práticas pedagógicas, profissionais com mais poder - "*empowerment*" - para agir no sentido da transformação, tanto destas mesmas práticas, como da sociedade mais ampla.

Saito (2001) defende a integração da investigação-ação, *empowerment* e a pedagogia problematizadora. *Empowerment* pode ser entendido por “fortalecimento político-organizacional de uma coletividade, que se auto-referencia nos interesses comuns e pratica uma ação solidária e colaborativa para transformar a realidade local e desenvolvê-la social e economicamente” (FRIEDMAN apud SAITO, 2001, p.127).

Para a investigação-ação não ser somente técnica para constatação de fatos, em que as crianças somente venham a contemplar as fotos do material do portfólio, precisa-se da integração com a problematização dialética e com o conceito de *empowerment*. Por isso, depois da utilização do material, procuramos articular ações que transcendessem as paredes escolares, unindo comunidade e escola para a construção da cidadania, como: o diálogo mantido com os pais sobre as situações-problema, os temas vistos no portfólio, a própria plantação de árvores nativas, os cartazes feitos e expostos no colégio e depois, na feira dos agricultores, sobre a questão da monocultura e trocas de idéias com colegas de outras salas. Estas ações são colaborativas, que integram perspectivas emancipatórias, assumindo dimensões políticas e distanciando-se do assistencialismo tão enraizado na Educação Infantil, até mesmo por esta, em seu surgimento histórico, estar embasada apenas no cuidado.

Desta forma, o diálogo “se distancia dos interesses individuais, marcados por histórias pessoais, para assumir os interesses de classe, resgatando e revivendo as lutas históricas dos desfavorecidos socialmente” (SAITO, 2001, p.132).

A articulação entre os três elementos (a investigação-ação, a pedagogia problematizadora e *empowerment*) é essencial para “conhecer a realidade, e transformá-la, sempre na perspectiva emancipatória” (SAITO, 2001, p.133).

## IV PARTE

### 4 PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS E O MATERIAL DIDÁTICO DO PROBIO

No IV capítulo, explicita-se a caracterização e a estrutura, tanto do material didático do PROBIO, bem como do colégio, no âmbito da própria questão do espaço físico, bem como o trabalho até então desenvolvido, a rotina das atividades e as estratégias propostas para a execução do presente projeto.

#### 4.1 PROBIO e transversalidade

O material do PROBIO em seus temas perpassa os campos das disciplinas isoladas ou da questão inter ou transdisciplinar e vai ao encontro com o que Araújo, recorrendo a Puig e Martín , ressalta sobre os temas transversais:

- supõem uma aposta clara por uma educação em valores **ambientais**, pois são orientados ao desenvolvimento de uma formação integral, atenta à dimensão ética e à formação das capacidades necessárias para a construção da consciência moral autônoma dos alunos e das alunas;
- buscam dar resposta através das ações-positivas aos problemas ambientais que a sociedade reconhece, durante um determinado período de tempo, como prioritários ou especialmente preocupantes;
- buscam conectar a escola à vida das pessoas, **as questões ambientais aos biomas brasileiros**, propondo uma ruptura formal e explícita com o distanciamento entre os conteúdos acadêmicos e os conteúdos que os estudantes adquirem em sua vida cotidiana;
- estão sempre abertos à incorporação de novos temas e problemas sociais, o que lhes dá um caráter dinâmico e aberto às transformações sociais **ambientais** e à aparição de novas sensibilidades críticas.” (PUIG; MÁRTIN apud ARAÚJO, 2003, p.36 e 37, trechos em negrito foram feito pela autora).

Os temas transversais podem ser trabalhados de duas diferentes maneiras: uma em que as disciplinas curriculares são o eixo vertebrador ou longitudinal do sistema educacional e as Temáticas Transversais as atravessam, sendo os temas apenas secundários em relação aos

conteúdos tradicionais “cabendo aos temas transversais girar em torno desse eixo ou impregná-lo” (ARAÚJO apud BUSQUETS, 2003, p.14); e a outra, onde as temáticas transversais são o eixo vertebrador do sistema educacional, sua própria finalidade, onde os conteúdos tradicionais são os instrumentos para se trabalhar os temas as problemáticas e deixam “de ser encarados como ‘fim’ na educação” (ARAÚJO apud BUSQUETS, 2003, p.15).

Esta concepção de transversalidade como eixo vertebrador está alicerçada nos valores e preocupa-se com “o ensino de formas dialógicas e democráticas de resolução dos conflitos cotidianos e dos problemas sociais e a busca de articulação entre os conhecimentos populares e os científicos dão um novo sentido à escola” (ARAÚJO, 2003, p.58 e 59). Por tudo isso, afirmamos que o material do PROBIO compartilha desta concepção, pois o eixo vertebrador do currículo, no caso da matriz do PROBIO, são os Biomas e os eixos transversais são os temas. Assim, as temáticas selecionadas pelo PROBIO perpassam todos os biomas brasileiros. Estas temáticas são relacionadas à educação em valores que procuram responder os problemas sociais e conectar a escola com a vida das pessoas, levando em conta os saberes populares, bem como dando significados aos conteúdos científicos e culturais trabalhados pela escola.

Os temas propostos pelo PROBIO apresentam uma proposta de ensino transversal diferenciando-se dos modelos organizados de currículos já estabelecidos na escola que são geralmente disciplinares. Este material visa à contextualização entre os conteúdos científicos e os saberes populares, juntamente com a preocupação social.

Em todos os temas propostos pelo PROBIO em relação às temáticas dos Biomas, são trabalhados também os eixos transversais que são:

- Os conflitos socioambientais e resolução negociada no âmbito da racionalidade e justiça social: o material didático buscou explicar a origem da natureza dos conflitos, permitindo uma solução com consciência e na perspectiva da justiça social e sustentabilidade;
- Diagnóstico participativo e ações positivas: sugere atividades educacionais que permitem engajamentos na própria realidade;
- Sustentabilidade e inclusão social: o material contribui para repensar valores e modelos de desenvolvimento, valorizando iniciativas locais;
- Conhecimento científico-tecnológico e popular: o material didático incorpora e resgata os estudos em etnoecologia, como sendo necessários ao diálogo inter-cultural;
- *Empowerment* e instrumentalização científico-tecnológica de comunidades: o

material didático procura ajudar a responder a seguinte pergunta: os alunos, os professores e a comunidade, individual e coletivamente, podem contribuir para fortalecer processos organizativos locais voltados para a proteção ambiental da biodiversidade e reforçar ações positivas em curso? (SAITO, 2006, p.6).

Todos os temas propostos pelo material, juntamente com os eixos, podem ser articulados de modo interdisciplinar. Enquanto trabalhamos, por exemplo, o tema da fragmentação do ecossistema com os eixos, podemos articular conhecimentos das Artes, da Língua Portuguesa, da Matemática e da própria Ciência, e abordamos ainda a questão espacial que diz respeito a noções geográficas.

Esta articulação entre transversalidade e interdisciplinaridade acontece através da

organização curricular na estratégia pedagógica dos projetos, assumindo que o avanço na compreensão da natureza da cultura e da vida humana está nas ligações que podemos estabelecer entre os mais diversos tipos de conhecimento: científico, acadêmico, físico, social etc, ou seja, o 'segredo' está nas relações dos infinitos caminhos que permitem ligar os conhecimentos uns aos outros (ARAÚJO, 2003, p.75).

Os temas transversais podem ser considerados não como um complemento secundário das disciplinas, mas sim como “o eixo em torno do qual deve girar a temática das áreas curriculares” (MORENO, 2003, p.37). Assim, ter-se-á um conceito diferente de ensino com conhecimentos e noções curriculares, além de interessantes e compreensíveis para os estudantes.

O material do PROBIO apresenta uma teia de relações e significações percebidas até mesmo pelas crianças, pois estas, em vários momentos, ao aprenderem e compreenderem os significados, através das fotos de algum tema relacionavam-no com outro, demonstrando que os significados do material (portifólio) trabalhado, constituem “feixes de relações”, como é apresentado por Araújo (2003).

Os portfólios podem ser vistos como rede, pois entre eles não existe hierarquia. Desta maneira, eles podem assumir um diagrama com pontos ligados por vários caminhos sem nenhum ter privilégio sobre o outro, além de não apresentar uma linearidade e nem ordenação na construção do conhecimento (ARAÚJO, 2003).

## 4.2 Material didático do PROBIO – biodiversidade

A biodiversidade está relacionada diretamente com a manutenção do Meio ambiente equilibrado, com a questão da “interdependência ecológica das espécies” (SAITO; ALMEIDA, 2006, p.68).

O Brasil é um dos países com maior biodiversidade do mundo, tendo 20% do número total de diferentes espécies do planeta. Porém estas estão desaparecendo devido a vários problemas como o da própria fragmentação do ecossistema, o avanço da monocultura, as espécies invasoras causando o desequilíbrio ecológico, entre outros. Estes problemas infringem e nos levam a pensar na Constituição Federal, onde todos têm o direito a uma qualidade de vida saudável decorrente de um Meio Ambiente equilibrado.

Para proteger a biodiversidade brasileira instituiu-se também a Política Nacional da Biodiversidade, pelo Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, cujos princípios e diretrizes decorrem da Convenção sobre Diversidade Biológica, e pela Declaração do Rio-92, os quais requerem respeito e manutenção da diversidade biológica e cultural, se reportando também à própria questão da conservação e utilização sustentável da mesma. Porém, além desta legislação, necessita-se de conscientização sobre este tema na educação.

A participação social na conservação da biodiversidade aparece nos princípios da Política Nacional de Educação Ambiental, no artigo 5º, inciso IV, que ressalta a importância da participação na preservação do equilíbrio do Meio Ambiente, tendo a “defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania” (SAITO, 2006, p.4); no artigo 3º, inciso VI, é vinculada à sociedade a formação de valores para a prevenção e solução de problemas ambientais; sendo que no artigo 5º, inciso I, o conhecimento em relação ao Meio Ambiente requer uma visão integrada que envolva “aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos e éticos” (SAITO, 2006, p.4).

Dessa forma, o material didático aqui trabalhado é uma ação para atender os princípios levantados pela própria legislação. Este é um subprojeto em prol da conservação da biodiversidade brasileira, que foi produzido no ano de 2004 – 2005 pela Universidade de Brasília, sob a coordenação do professor Carlos Hiroo Saito, do Departamento de Ecologia, com recursos advindos do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO) que está vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, também com apoio do Banco Mundial.

A estruturação do PROBIO tem o objetivo de

auxiliar o Governo do Brasil no desenvolvimento do Programa Nacional da Biodiversidade (PRONABIO), através do estímulo a subprojetos demonstrativos, à geração e divulgação de conhecimentos e informações sobre biodiversidade, à identificação de ações prioritárias e à facilitação de parcerias entre os setores público e privado (SAITO, 2006, p.1).

#### **4.3 Material didático do PROBIO - Uma alternativa viável para a Educação Infantil**

Com o intuito de desenvolver ações no interior do contexto escolar infantil, que efetivamente produzissem inovações no currículo e na prática pedagógica ambiental, investigou-se as possibilidades, limitações da utilização e aplicação do material produzido pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO) na Educação Infantil.

A origem do material didático é de fonte segura, atual, disponível através da mediação tecnológica livre na *Internet*, sendo um objeto escolar digital de cunho didático enfocando a biodiversidade brasileira.

A mediação tecnológica, por dar livre acesso a sua utilização, cópia e distribuição, potencializou o desenvolvimento da pesquisa. Esse material até o momento de sua utilização, não podia ser alterado, pois seu código fonte não estava disponível, desta forma faltava somente este item para ser classificado segundo as quatro liberdades. Mesmo assim, possibilitou a sua utilização, estudando-o no desenvolvimento do trabalho e adaptando-o de acordo com as necessidades.

Esse material apresenta um conhecimento escolar para a transversalidade curricular para o Ensino Fundamental, que acreditamos poder ser aplicado e adaptado para a Educação Infantil, até por esta não apresentar a relação estreita com a questão das disciplinas e conteúdos, sendo que seu ensino é global e interdisciplinar.

A temática evidenciada nesse material é a da biodiversidade brasileira dentro da abordagem dialógico-problematizadora de Paulo Freire. Ela propicia, assim, “no âmbito educacional, uma conscientização em relação à Educação Ambiental que não esteja compactuada com o senso comum ou com a consciência ingênua, mas sim voltada para as mudanças de atitudes frente ao Meio Ambiente”(HENN ; DE BASTOS, 2008, p.340).

#### 4.3.1 Estrutura e caracterização do material didático do PROBIO.

Esse material dispõe de portfólios com fotografias, jogos educativos e um livro do professor com conceitos-chave e sugestões de atividades que auxiliam o desenvolvimento da aula e, portanto, a pesquisa em questão.

Esses portfólios são considerados o “elemento principal do material” (SAITO, 2006, p.1), os quais estimulam e desafiam a participação na solução dos problemas através do diálogo, apresentando no final de cada conflito a questão da dialogicidade e, depois, ações positivas existentes. Esses não ficam restritos a pequenas partes, mas fazem “abordagens do Meio Ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade” (SAITO, 2006, p.2).

Portanto, o que mais habitualmente pode ser usado desse material, são os 45 pares dos portfólios produzidos com fotos na frente e texto sobre as situações retratadas no verso, que abordam os biomas nacionais (Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Campos Sulinos e Áreas Costeiras e Marinhas) considerados prioritários, articulados com os temas: Biodiversidade Brasileira, Biomas Brasileiros, Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção, Espécies Exóticas Invasoras, Unidades de Conservação da Natureza e Fragmentação de Ecossistemas; sendo que cada par é composto por conflitos socioambientais (problemas) e ações positivas (soluções). Os conflitos sócioambientais são “situações problemas presentes no cotidiano vivido”. (SAITO; DE BASTOS; ABBEG, 2008. p.3) e as soluções são “orientadas e apoiadas nos conhecimentos científicos-tecnológico e tradicional” (SAITO; DE BASTOS; ABBEG, 2008. p.3).

Dessa forma, os portfólios funcionam de maneira integrada “e podem ser explorados didaticamente nestes termos – I) problematização inicial e II) reflexão, busca de informações e identificação da resolução do problema (privilegiando o estudo da realidade concreta)” (SAITO, 2006, p.6).

Os alunos, através do uso do material do portfólio, são estimulados a perceberem o que existe a mais nas fotos, questionar, pesquisar, construir hipóteses, comparar, confrontar, estabelecer relações e encontrar soluções, exercitando o pensamento crítico e reflexivo. Assim, primeiro interpretam-se as fotos criticamente para depois transpor essa interpretação como inter-relação do contexto.

Nesse caso, nas situações-problema para serem codificadas pelas crianças, no primeiro momento, couberam perguntas relacionadas ao que estavam vendo, para que estas

descobrissem o que existe, o conceito pertinente. A decodificação baseou-se, geralmente, no debate e nas interações dialógicas muitas vezes feitas através de perguntas. Depois das crianças descodificarem, ocorre a problematização através das indagações como: “Isto está certo ou errado?” “Por que está certo?” “Por que está errado?”. Assim, conforme suas respostas, perguntava-se sobre o tema mais especificadamente e, neste processo, à medida que iam formulando as respostas, foram se conscientizando e, elas próprias, também problematizando ao darem as próprias respostas. Conforme as respostas dadas, não se fazia correção, rebatia-se com outra pergunta.

Para alfabetizar a criança em relação ao Meio Ambiente e auxiliá-la no processo de conscientização sobre as problemáticas referentes à biodiversidade, é necessário que a educação seja significativa. Buscamos construir ações na prática, bem como visualizar ações positivas e também negativas *in loco*, pois sabemos que o projeto precisa ser concreto “próximo à experiência pessoal das crianças, interessante e importante para elas e ‘denso’ em significados potenciais (emocionais e intelectuais)” (NIMMO apud EDWARDS, GANDINI; FORMAN, 1999, p.257), mantendo o interesse da criança frente às atividades, tanto de curto como de longo prazo.

#### **4.4 Caracterização da escola, parte dos procedimentos metodológicos.**

Para exemplificar esse trabalho investigativo passamos a descrever o trabalho desenvolvido junto à turma do Jardim, do Colégio Frederico Jorge Logemann, situado na cidade de Horizontina, Rio Grande do Sul, vinculada à Rede Sínodal de Educação. Antes, citaremos a caracterização da realidade, tanto do espaço físico constituído, do Plano de Trabalho, como das próprias aulas de Meio Ambiente, presenciadas e vivenciadas na Educação Infantil na presente instituição. Isso ocorreu através da utilização de algumas das técnicas de coleta de dados, como a observação participante e a análise dos documentos da escola – Projeto Político Pedagógico e Plano de Trabalho.



#### 4.4.1 Caracterização e diagnóstico do espaço físico da Educação Infantil.

O reconhecimento da importância do ambiente para o desenvolvimento infantil faz com que as características físicas sejam cada vez mais planejadas e organizadas.

No colégio Frederico Jorge Logemann os espaços destinados para a Educação Infantil são limitados: não foram construídos novos lugares para alocar as crianças desta faixa etária e sim adaptados, apropriados e modificados a partir do que já existia, que era um prédio destinado ao ensino técnico profissionalizante de mecânica.

Quando estavam reformando o prédio para a Educação Infantil, ocorreram alguns encontros entre arquiteto, equipe pedagógica e direção, para melhor planejar os espaços existentes. Muitas coisas foram feitas em função destes encontros, mas algumas solicitações não foram executadas devido à estrutura não comportar e pela própria questão financeira, como foi o caso de no lugar de calçada, ter um local com grama para as crianças brincarem no fundo do prédio, uma parte com horta e um espaço para as crianças criarem alguns animais.

Para Rheingantz e Emery, a relação do ser humano com o ambiente e com os outros se dá através dos estímulos ou mensagens que ele recebe. (RHEINGANTZ; EMERY apud SILVA, 2006). Desta forma, “dar maior atenção às características sócio-físicas dos ambientes e às relações entre estes e a criança, garantindo a ela oportunidades de contato com espaços variados, tanto construídos pelo homem quanto naturais, é uma maneira de proporcionar à infância condições plenas de desenvolvimento, gerando a consciência de si e do entorno que são provenientes da riqueza experiencial” (ELALI, 2003, p.311).

Porém, em relação ao Meio Ambiente, o espaço constituído pelo colégio é deficitário, existindo um pequeno gramado na frente e um pátio calçado com cimento. Neste pátio encontra-se uma única árvore cercada por um muro (figura 2-3). O espaço lateral ao gramado possui três pés de butiá, onde a frequência é proibida por ter um transformador de alta tensão (figura 1), sendo perigoso para a segurança das crianças.



**Figura 1: Foto da Área externa onde está localizado o transformador.**



**Figura 2: Foto da Área externa-fundos da Educação Infantil (vista de detro para fora).**



**Figura 3: Foto da Área externa-fundos da Educação Infantil (vista de fora para dentro).**

Assim, não se preocupa com a questão ambiental, pois a realidade não privilegia o contato com o mundo natural, uma vez que existe um constrangimento espacial.

Partindo desta questão, a preocupação é que esses valores, práticas sejam socialmente aceitos, assimilados e reproduzidos como certos, pois “atuando de modo não-verbal, por sua vez, o meio físico tem impacto direto e simbólico sobre seus ocupantes, facilitando e/ou inibindo comportamentos” (ELALI, 2003, p.309-310).

Portanto, qual a imagem que permanecerá para estas crianças? Somente estruturas físicas, o frio do corredor, pois o espaço em que se vive, ou o espaço que a memória preserva, funde em si tanto o calor do ambiente e a cor das paredes quanto a alegria e a segurança que nele se sente.

O espaço material é, pois, um pano de fundo, a moldura, sobre o qual as sensações se revelam e produzem marcas profundas que permanecem, mesmo quando as pessoas deixam de ser crianças. É através dessa qualificação que o espaço físico adquire nova condição: a de ambiente (MAYUMI LIMA apud SILVA, 2006, p.11).

Sabemos que as crianças raramente brincam na terra ou na grama, mesmo estando a escola localizada próximo a um “bosque” (pequeno lugar com árvores, chamado de bosque pelas crianças, que se localiza na mesma quadra, mas pertence à Comunidade Evangélica de Confissão Luterana no Brasil, de Horizontina). Dessa forma, denota-se que os espaços

naturais existem, mas são pouco explorados e freqüentados, pois são distanciados das crianças, por vários motivos como o da questão da própria sujeira, perigo que representam entre outros. No caso do bosque, o perigo associa-se a um lugar bastante íngreme, e onde tem os pés de butiás no caminho, existe um transformador de alta tensão, que foi instalada anos anteriores, quando esse prédio, agora da Educação Infantil, era destinado ao curso técnico de mecânica.

É evidente que as crianças preferem espaços abertos em contato com a natureza. Porém, na Educação Infantil do Colégio, as crianças passam a maior parte do tempo emparedado, privados da natureza. Mesmo os professores sabendo que os passeios ao ar livre podem ser entendidos como possibilitadores de aprendizagens de corpo inteiro, em que são incluídas a atenção curiosa, a contemplação, as sensações, as emoções e as alegrias, existe uma resistência muito grande por parte da direção em liberar as crianças para que, junto com as professoras, possam freqüentar estes locais. Mesmo assim, jamais devemos esquecer da importância do contato físico com a natureza, pois “ninguém será capaz de amar o que não conhece; ninguém será capaz de preservar uma natureza com a qual não convive” (TIRIBA, 2006, p.14).

O espaço da Educação Infantil é reflexo da cultura local, na qual, por ser uma cidade interiorana de descendentes alemães, onde a natureza é ainda muito presente na cidade, não existe uma valorização ao verde e sim uma procura por espaços calçados, construídos e “limpos”. Cumpre lembrar que a escola é um espaço não só da “difusão de conhecimento, mas pela transmissão dos valores de uma cultura entre gerações” (ELALI, 2003, p.309).

Ao entrar na escola, existe um trilho que é contornado por um gramado (figura 4). No *hall* de entrada, a sala é ampla, mas não caracteriza em nenhum momento ser um espaço de Educação Infantil. A mesma impressão se dá no corredor que leva às diferentes salas, banheiros e cozinhas, como mostra a quinta figura, não deixando transparecer que aquele ambiente é organizado para crianças pequenas, a não ser por dois bebedouros coloridos fixados nas paredes, na altura adequada, que as possibilite tomar água sem ajuda, (figura 5) ou alguns trabalhos pendurados em varais improvisados. Neste sentido, esse espaço está longe de ser um ambiente atraente, pois expressa, conforme as palavras de Malaguzzi “uma espécie de aquário que espelhe as idéias, os valores, as atitudes e a cultura das pessoas” (GANDINI apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.157) que o construíram, bem como a sua finalidade inicial, que no caso era ensino técnico profissionalizante.



**Figura 4: Foto da Entrada.**



**Figura 5: Foto corredor central.**

Deste modo, constata-se que na reforma da escola, a preocupação das pessoas que a projetaram deu-se basicamente na estrutura física interna e na questão predial, e não em relação ao pátio. No pátio, denota-se que o contato com a natureza não ocorre através da comunicação visual do próprio estabelecimento, pois este não possui o espaço valorizando a natureza, e não existe uma arborização que possibilite as brincadeiras em local sombreado, restringindo a presença do verde a alguns vasos com plantas.



O espaço externo tem como atrativo uma pequena caixa de areia coberta e cercada, e nenhum lugar onde as crianças possam escalar, subir em árvores, brinquedos, objetos ou brincar de esconde-esconde.

Este espaço descrito até então, se diferencia do espaço das salas, pois estas possuem espaços para as crianças circularem livremente, permitindo a realização de diferentes atividades. As salas são pintadas de diferentes cores, porém a sala do Jardim é de cor azul clara deixando o ambiente frio e nada acolhedor, suas janelas são grandes e altas e a criança não consegue visualizar quase nada de dentro da sala.

Um dos aspectos positivos que diferem das salas padrões, é em relação ao mobiliário, pois estes são de plásticos coloridos, sem cantos, proporcionando uma maior segurança. As mesas são para grupos de quatro crianças, sendo de fácil manejo, podendo, assim, juntá-las e formar grupos maiores. Ressalta-se que a própria questão da saúde, da socialização e o desempenho das crianças podem ser reflexos da “disposição da mobília e as condições ambientais da classe (acústico, temperatura, insolação, ventilação, luminosidade)” (ELALI, 2003, p.310).

Em relação à ventilação do ambiente pode-se dizer que toda a Educação Infantil é bem arejada, visto que possui janelas grandes que facilitam a ventilação natural, uma vez que a “troca de ar é indispensável à manutenção da qualidade do ar respirado e impede a umidade que deve ser a todo custo evitada” (RIZZO, 1988, p.35).

Neste sentido, percebe-se em todo o espaço um cuidado muito grande com a manutenção, organização e a limpeza do local.

As crianças são divididas conforme a idade, tendo assim a sala para o Berçário, Maternal I e II e Jardim. As crianças não possuem lugares fixos na sala e os murais foram construídos na altura e campo visual delas, com ripas de madeiras que são usadas como espaços de exposição de trabalhos das crianças. Esporadicamente alguns trabalhos são colocados no corredor. As exposições dos trabalhos feitos pelas crianças ajudam os professores na avaliação das atividades, analisando os objetivos propostos, se estes estão sendo alcançados.

O Colégio Frederico Jorge Logemann é composto por diferentes espaços que são compartilhados pelas crianças como o refeitório, a sala de multiuso, a biblioteca, banheiros adequados às idades, o laboratório de informática (em formação), e salas de aula para os diferentes grupos etários.

Realmente o ambiente é um “espaço que ensina”, por isso, precisa ser flexível frente às atividades das crianças, que modificam o ambiente conforme as suas sensibilidades e

necessidades, tentando resolver e solucionar tudo no momento, na hora, provando que as crianças são protagonistas na construção de seu conhecimento. Assim, concordamos que “tudo o que cerca as pessoas na escola e o que usam – os objetos, os materiais e as estruturas – não são vistos como elementos cognitivos passivos, mas, ao contrário, como elementos que condicionam e são condicionados pelas ações dos indivíduos que agem nela” (GANDINI apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.157).

#### 4.4.2 Rotina na Educação Infantil

Quando falamos em rotina na Educação Infantil, não estamos falando em fazer a mesma coisa todo o dia, não é algo inflexível, mas nos referimos a uma estrutura básica das atividades do dia que auxilia o desenvolvimento do planejamento, respeitando as necessidades biológicas e psicológicas de cada criança. Existem rotinas pré-fixadas, as quais estabelecem a hora de chegada, saída, higiene e lanche bem como um momento para as crianças relatarem o que quiserem, o que fizeram ou se têm alguma novidade. Dessa forma há um fluxo de comunicação acerca dos acontecimentos e é nesta hora que os alunos também mostram o que trouxeram, como no caso da semente de butiá, trazida pela aluna Evelyn, um galinho de uma planta nativa, trazida pela aluna Gabriela, os animais de pelúcia da aluna Carolina, os livros de animais da aluna Ana, uma reportagem de um jornal mandado pela mãe do Lucas. Estes objetos são coletados e expostos na sala para a exibição. Esta é uma das maneiras de se dar importância às contribuições individuais e totalmente espontâneas das crianças.

As atividades, segundo Oliveira (1996), são divididas em quatro grupos: organização coletiva, atividades de cuidado pessoal, atividades dirigidas e atividades livres. Perante essa distribuição, a Educação Infantil do Colégio tem sua rotina pré-estabelecida da seguinte forma: hora do brincar; rodinha, onde primeiramente contam-se as novidades e depois se encaminha para a proposta do trabalho dirigido; higiene e lanche; brincar na sala de multiuso ou caixa de areia; hora do pátio ou parque. Para iniciar o desenvolvimento do projeto na hora da atividade, geralmente, sentávamos em círculo no chão da sala e encaminhávamos a atividade através da conversa. Mesmo se depois fôssemos até o laboratório de informática, antes conversávamos sobre o que iríamos fazer neste local.

#### 4.4.3 Diagnóstico da prática e teoria.

Diagnosticamos que a temática ambiental está presente no Projeto Político Pedagógico (PPP) do Colégio, como um tema organizador de um bimestre. No Plano de Trabalho, encontra-se como objetivo específico “Observar e explorar o ambiente com atitude de curiosidade, percebendo-se cada vez mais como integrante, dependente e agente transformador do Meio Ambiente e valorizando atitudes que contribuam para sua conservação”. Os conteúdos são colocados de acordo com o eixo “Natureza e Sociedade”, alicerçados no RCNEI, mas os itens a serem desenvolvidos são do livro de Sônia Kramer, “Com a Pré-escola nas Mãos, Uma Alternativa Curricular para a Educação Infantil”.

O levantamento-diagnóstico sobre os projetos e experiências de Educação Ambiental (EA), desencadeados na escola, revela que a mesma vem sendo desenvolvida dentro de abordagens apenas informativas e ações pontuais como plantio de árvores, cuidados com o lixo, observação de fenômenos corriqueiros da natureza como chuva, trovão, vento entre outros. Muitas atividades acontecem em função de datas, ficando desarticuladas e fragmentadas e não tendo a ênfase no estudo dos problemas ambientais.

A falta de material didático para orientar o trabalho de Educação Ambiental também influencia na precária relação que ocorre na prática pedagógica ambiental e na própria construção dos saberes, onde a questão da transversalidade curricular acaba não acontecendo.

Geralmente, as professoras restringem-se às pesquisas nas coleções doadas pelas editoras, onde a questão ambiental é apresentada de forma muito reducionista, não incluindo os temas sociais, econômicos, culturais e, muito menos, algo sobre os biomas brasileiros, sobre os temas prioritários do PROBIO, ou da própria temática da conservação da biodiversidade. Esta constatação vai ao encontro de que a “temática da conservação da biodiversidade é muito mal desenvolvida nos livros didáticos, e, por conseguinte, no sistema escolar formal” (SAITO; ALMEIDA, 2006, p.68).

Essa questão também é relatada no artigo “Temáticas Ambientais e Biomas Brasileiros: Análise dos trabalhos de Pesquisa em Educação em Ciências em Eventos Científicos Nacionais”, em que se diagnosticou que, embora tenha um aumento significativo que é restrito aos trabalhos elaborados sobre as temáticas ambientais envolvendo os biomas destacados pelo PROBIO, sendo que “isso demonstra que estão sendo pouco trabalhados nas escolas, e estão quase ausentes nos livros didáticos”.(SAITO; DE BASTOS; ABEGG, 2006, p. 172).



Na prática, durante o ano de 2006, nós, professoras, trabalhamos a questão ambiental somente nas datas comemorativas como o Dia da Árvore e o início da primavera. Neste último, a turma plantou mudas e sementes de flores para simbolizar o seu cuidado com o Meio Ambiente e encheu a sala de flores feitas de papel, para ornamentar. Não foi feito nenhum projeto sobre a questão ambiental, ficando restrito aos temas corriqueiros centrados a atividades descontextualizadas, predominando o ato de “fazer por fazer”, para manter o corpo ocupado.

No material das crianças, do ano de 2006, constituído por trabalhos em folhas de ofício e encadernados no final do ano, constam apenas atividades relacionadas aos desenhos ou, como no “Dia da Árvore”, relatório do jogo das árvores, onde as crianças escreveram os números em relação às quantidades de frutas que tinham ganhado no dado que jogavam. Tais práticas caracterizam uma tarefa descomprometida com a própria questão ambiental e reducionista, longe de ser,

uma educação que aumentará as responsabilidades e a participação social, que colocará maior interesse na aprendizagem do que no ensino, o que tenderá a traduzir-se em atividade de investigação-ação que realcem a reflexão crítica, os ciclos interativos da aprendizagem social, a inovação e a mudança democrática, a comunicação e o diálogo, o aprender a aprender (CARIDE; MEIRA, 2004, p.15).

Essa coleta deu subsídios para responder também algumas perguntas da pesquisa, como: Quais as concepções de Educação Infantil presentes na instituição e como são associadas com a prática pedagógica ambiental?

Através do plano de trabalho, a concepção que se tem de criança é de que ela é um ser autônomo que busca permanentemente a construção de seu conhecimento. Porém, através da forma como foi trabalhada a prática pedagógica ambiental, denotamos que a concepção de crianças fica restrita ao ser indefeso, que não tem ainda grandes capacidades para entender assuntos mais científicos. Por isso se trabalha com questões triviais, que apenas primam pelo aprender a fazer, treinando coordenação motora e deixando de lado o aprender a pensar.

O problema central da pesquisa, que é como os professores elaboram ou re-elaboram os currículos, as práticas escolares e os seus saberes e como estes se constituem para os processos que são tematizados por questões ambientais na Educação Infantil, é respondido até o momento, através da observação de que o currículo, em relação ao ensino ambiental, se atém apenas a assuntos advindos do senso comum, do dia-a-dia. Conseqüentemente, as práticas escolares e os próprios saberes são de caráter acrítico, pois existe uma carência de abordagens sobre questões sociais, culturais e econômicas do Meio Ambiente.

Constata-se que, tanto na prática como na estrutura curricular, a Educação Ambiental é comumente associada a noções de Ciências. Porém, a Educação Infantil, perante o contexto atual, precisa ter outras conotações do que reduzir o Meio Ambiente a atos repetitivos e sem reflexão. Deve incorporar temas ambientais, da biodiversidade, com objetivos sociais, culturais, econômicos e políticos, integrando ensinamentos das ciências e das tecnologias (BRANDÃO, 2005) através da própria transversalidade.

Almeja-se uma Educação Ambiental, para a Educação Infantil (EI), em que o aluno seja protagonista da história ambiental e, com isto, também tome decisões e arque com as conseqüências.

Dessa forma, os dados obtidos foram considerados essenciais para o início do nosso trabalho sobre a biodiversidade brasileira, já que através desta constatação, propusemos para a coordenação e professoras, o planejamento de atividades curriculares diferenciadas das que foram até então trabalhadas na Educação Infantil sobre o Meio Ambiente.

#### 4.4.4 Descrição dos procedimentos de desenvolvimento do trabalho.

Através de alguns encontros com a coordenação e com as professoras da Educação Infantil e exposição do material do PROBIO para análise, decidiu-se ver a viabilidade da implementação do projeto “Desafios Ambientais na Educação Infantil” somente na turma do Jardim, que corresponde à faixa etária mais velha da EI. Além disso, ficou decidido que, eu como pesquisadora, e a professora, agora titular da turma, como colaboradora do projeto, trabalharíamos juntas.

A participação dos envolvidos, principalmente da professora que se disponibilizou e acompanhou o projeto foi fundamental para o desenvolvimento do mesmo, pois foram inúmeras vezes que, juntas, discutíamos sobre o planejamento, refletíamos sobre o que poderia ser melhorado e o quão importante estava sendo trabalharmos com temáticas diferentes em relação ao Meio Ambiente, desvinculadas de meras atividades corriqueiras da Educação Infantil. Dessa forma, mantivemos reuniões pós-aulas a cada dia que tínhamos a prática do projeto em pauta, sempre depois que todas as crianças iam embora, para assim avaliarmos nosso projeto e termos uma continuidade do mesmo.

Muitas vezes, precisávamos convencer a equipe diretiva sobre a importância de sairmos para ver alguns aspectos pertinentes nos portfólios, bem como para as próprias

crianças visualizarem alguns problemas e algumas ações que estavam sendo exercidas na comunidade, e também para elas executarem algumas ações positivas, frente aos conflitos existentes diagnosticados através do estudo dos portfólios.

Outra grande colaboração que tivemos, em todo o desenvolvimento do trabalho, foi da área de informática, quando a monitora do laboratório nos auxiliou: fazendo o *download* dos portfólios; colocando as fotos individuais para visualização e apreciação das crianças, tanto no próprio laboratório, como depois no *data show*, e nos trabalhos em que utilizamos as ferramentas da própria informática como a montagem do mapa dos biomas feitas pelas crianças no computador, o quebra-cabeça da paisagem dos Campos Sulinos, a construção da rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas através das fotos e o jogo dos pares. Esses estão todos detalhados e apresentados no decorrer dos planejamentos.

Além da professora e da monitora do laboratório, outro setor que colaborou com o desenvolvimento do trabalho foi o de comunicação, responsável pelo envio de materiais para o jornal da cidade, (figura 6) onde foi publicado uma reportagem sobre o trabalho que estava sendo desenvolvido, a qual também encontra-se no endereço eletrônico do CFJL, <http://labo.cfjl.com.br./scriptacademico/noticias.exe/vernoticia?codigo=843>.



**FAHOR**  
FACULDADE HORIZONTINA



Rede **SINODAL**  
de Educação



Colégio Frederico Jorge Logemann  
*conhecer e alcançar grandes vitas.*

## Desafios Ambientais na Educação Infantil do CFJL

Com o intuito de possibilitar às crianças o acesso à pesquisa de campo, fazendo desta um hábito, onde a busca do conhecimento científico torne-se uma necessidade desde a mais tenra idade, é que as professoras Rosemeri e Adriana estão desenvolvendo um projeto que visa conhecer o Bioma dos campos Sulinos como a biodiversidade, as espécies da fauna ameaçadas de extinção, a problemática da fragmentação do ecossistema e das espécies exóticas invasoras e a necessidade de pensar e conquistar Unidades de Conservação da Natureza, para que esta e as futuras gerações possam viver com mais qualidade de vida.

O projeto tem uma sustentação didática no material do PROBIO (Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira), que proporciona o enriquecimento das aulas, fazendo com que haja a integração da escola com a comunidade, bem como aguçando a curiosidade das crianças em ir além fazendo uma análise crítica e uma releitura.

As crianças já tiveram a oportunidade de sair para campo nos seguintes locais:

- *Em Lajeado Seco, na propriedade do Sr. Reckziegel* - conhecer os búfalos e observar a fragmentação do Ecossistema;
- *Na residência da Sra. Maitê Mundstock* - conhecer espécies nativas e o trabalho de conservação;
- *No Sinodal Idiomas* - visualizaram e saborearam os butiás e a orientação da questão do plantio ficou por conta da profª Nadir Henn;
- *Na feira municipal de Hortifrutigranjeiro* - conversaram com a Senhora Dulce, coordenadora da Feira e conheceram produtos que são produzidos na região, como poderiam ser readequados às formas de produção e implementação na questão em relação ao equilíbrio entre as atividades humanas e a conservação ambiental. As crianças afixaram cartazes de alerta aos agricultores e aos consumidores sobre os perigos da monocultura. Sugeriram diversificação, como forma de sustentação e equilíbrio ambiental.

O objetivo é ultrapassar os muros da escola, observar e agir de forma crítica e consciente; responsável, e ética em relação à conservação da biodiversidade, preservando o meio ambiente na individualidade para conquistar a coletividade.









Figura 6: Reportagem.

O setor de comunicação também ajudou disponibilizando as fotos sobre as atividades feitas, em relação ao projeto, no álbum digital do colégio, sob endereço <http://fotos.cfjl.com.br/index.php?a=2007&album=1061>. Estas ações possibilitaram uma maior divulgação do que estava sendo realizado.

Ressaltamos que para melhorar a Educação Ambiental nós, professoras, também precisamos estar envolvidas com a busca da melhoria, “melhorar nossos discursos educativos, melhorar nossas práticas educativas e melhorar as formas de organização escolar” (KEMMIS; MCTAGGART, 1988, p.57).

#### **4.5 Planejamento**

As aulas mediadas pelo material do PROBIO foram geralmente planejadas em conjunto, como guia para a nossa ação, o que desencadeou a reflexão e o próprio re-planejamento. Optou-se pelo Bioma dos Campos Sulinos por conter características de nossa região, pois segundo Saito, “os conflitos socioambientais e as ações positivas relacionadas aos Campos de Cima da Serra foram tratados, no portfólio, como parte do Bioma Campos Sulinos, devido ao vínculo cultural e paisagístico com este bioma” (2006, p.8). Para exemplificar tal fato em relação à paisagem e escolhermos por onde iniciar, a professora titular da turma não sabendo desta delimitação, somente olhando as fotos do portfólio que contempla a questão dos pés de butiá e da soja, ressaltou que, coincidentemente, naquele dia as crianças haviam tomado suco de butiá e disse que seria uma forma de aproximar o estudo com a realidade delas.

Assim buscamos aproximação com o que as próprias crianças estavam vivenciando já no Colégio, onde através de um simples ato de experimentação de suco, passou-se para o início do trabalho com os portfólios dos Campos Sulinos. Dessa forma, “basear as atividades no que as crianças já conhecem reflete o respeito do professor pelas crianças enquanto construtoras de seu conhecimento” (DEVRIES; ZAN, 1998, p.275).

#### 4.5.1 Planejamento do projeto de Investigação-Ação

Antes de iniciarmos o trabalho fizemos este projeto, o que foi essencial para que o trabalho fosse executado. O projeto foi feito de acordo com os passos e modelo existentes na instituição.

##### PROJETO: CAMPOS SULINOS

Problema: O que são Campos Sulinos? Qual a biodiversidade dos Campos Sulinos?

Justificativa:

Levando em consideração que as crianças da Educação Infantil normalmente tratam da questão ambiental somente como sendo a reciclagem do lixo e plantio/corte de qualquer tipo de árvores, pretendemos mudar esta idéia, trabalhando com novos conceitos através da utilização do material do PROBIO, que se encontra disponível na *Internet*. Trabalharemos com os portfólios, problematizando e mostrando a ação positiva que os mesmos apresentam.

A partir de questões e da curiosidade que surgiu na turma em relação ao butiá, desenvolveremos o trabalho iniciando pelo bioma dos Campos Sulinos.

Objetivo geral:

Trazer para o cotidiano da sala de aula da Educação Infantil, a preocupação com a educação em valores ambientais e as soluções para os problemas ambientais através da utilização do material didático da PROBIO.

Objetivo:

- Conhecer e valorizar os Biomas enfatizando o dos Campos Sulinos, utilizando o material do PROBIO, distribuído livremente na *Internet*, despertando a consciência e o respeito em relação à biodiversidade brasileira.

Atividades:

- Visualização e problematização das fotos do portfólio dos Campos Sulinos, vistas através do auxílio dos meios tecnológicos;

- Montar quebra-cabeça na aula de informática sobre as paisagens dos Campos Sulinos;

- Confecção de livros;
- Formação do mapa dos biomas;
- Confecção de jogos matemáticos;
- Montagem maquete dos Campos Sulinos;
- Pesquisa envolvendo a comunidade;
- Passeios para ver as plantas exóticas invasoras e as plantas nativas;
- Montagem da matriz com o portfólio dos Campos Sulinos;
- Entrevista e conversa com pessoas mais idosas, para saber sobre aspectos dos Campos Sulinos;
- Plantio de mudas/sementes nativas;
- Desenhos dos problemas e das ações-positivas;
- Redação de cartazes, cartas, painéis.

#### Culminância:

Depois de passar pelos portfólios dos Campos Sulinos, faremos uma exposição para as crianças problematizarem as questões ambientais e mostrar as ações positivas para os colegas, pais e comunidade. Sendo essa forma uma ação das próprias crianças em relação ao tema estudado.

#### Avaliação:

Na escola, precisamos ter uma visão global da criança. A preocupação não está no que ela não sabe fazer, mas sim, há que se considerar as suas potencialidades e a nossa ajuda para atualizá-la; esperar bons resultados, ter uma imagem positiva dela e das suas capacidade.

Na Educação Infantil, a finalidade básica da avaliação é que ela sirva para intervir, para tomar decisões educativas, observar a evolução e o progresso da criança e, se for necessário, re-planejar determinadas situações, relações ou atividades em aula, para que aprendam a conhecer, respeitar e valorizar a biodiversidade dos Campos Sulinos.

Essa avaliação possibilita a valorização do que acontece antes, durante e após a colocação do projeto em prática. O objetivo, além de observar o desenvolvimento da aprendizagem, vai contribuir para que se possam recolher informações que venham ajudar a melhorar a aplicação do próprio material do PROBIO, para alunos da Educação Infantil.

A avaliação é constante e em diferentes momentos, para que se possa valorizar a diversidade na individualidade.

Mesmo o projeto sendo feito por nós, em sua fase inicial frente a criança precisamos “ser franco e avaliar o conhecimento e interesse das crianças no que se refere ao tema” (RANKIN apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.199).

#### 4.5.2 Questões pertinentes no desenvolvimento

A organização do conhecimento começava quando se contextualizava a foto com o que estava escrito, explicando através do diálogo, em que, muitas vezes, utilizava-se do recurso de um fantoche e de histórias. Após, fazia-se a “questão para diálogo” constante no próprio material, depois se apresentava o respectivo portfólio de ações positivas com suas fotos, dialogando-se sobre os textos, os quais possuem os conceitos e substituíam “os termos do cotidiano apresentados no portfólio de conflitos socioambientais pela respectiva designação conceitual baseada na ciência e tecnologia” (SAITO,2006,p.15). No final, apresentavam-se as conclusões.

Depois dessa etapa executada, através das imagens baixadas da *Internet* e vistas no monitor do computador ou no *data show*, propôs-se atividades de registros. A aplicação do conhecimento se deu no final de cada tema trabalhado onde se instigou os alunos a pensarem e executarem ações positivas.

Em todos os trabalhos que são propostos, procura-se “respeitar o tempo de maturação, de desenvolvimento das ferramentas do fazer e do entender, da emergência plena, lenta, extravagante, lúcida e em constante evolução das capacidades das crianças; esta é uma medida do bom-senso cultural e biológico” (MALAGUZZI apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.157).

Um exemplo disso foi quando fizemos a maquete dos Campos Sulinos em que a idéia era de fazermos reservas florestais, unidade de conservação, ou seja, pequenos lugares em relação ao mapa, mas como as crianças se empolgaram, acabaram colocando mata nativa em quase toda a maquete. Com isso, percebemos que elas não estavam preparadas para tal representação. Indagamos, então, a elas se é assim que o mapa dos Campos Sulinos é, se é cheio de árvores nativas e elas responderam que não. Em seguida, perguntamos o porquê de encher de árvores nativas. Obtivemos como resposta que “assim ficava mais bonito, cheio de árvores é melhor para a natureza”.



Através dessa atividade percebemos que as crianças precisam de ajuda para superar seu ponto de vista, sair do egocentrismo e do sincretismo que são as características do seu pensamento e passar da simples observação do conhecimento para a representação do objeto. Nesse momento da montagem da maquete, as crianças estavam experimentando, executando ações decorrentes de seus próprios desejos, negando as causas naturais e colocando-se contrárias ao conhecimento científico. (HANNOUN, 1977).

Para tanto, precisamos ajudar a criança a descobrir os significados, conhecer, contextualizar para além de fazer o que sabe, dar vazão ao que vê ou percebe. Partindo da observação de experiências com o mundo que vai descobrindo para melhor dominá-lo.

#### 4.5.2 Métodos e técnicas para coleta de dados

No decorrer do desenvolvimento da espiral da investigação-ação educacional, utilizamos as seguintes técnicas e métodos para a coleta de dados:

Diários: referentes ao processo da observação das aulas em que, tanto nós como a professora titular da turma descrevíamos, interpretávamos e relatávamos as atividades curriculares de Educação Ambiental ligada aos temas, às condutas, tanto das crianças, quanto a nossa, que estavam envolvidas no processo, tentando responder alguma das questões da pesquisa.

Análise de documentos: para melhor entender a realidade da escola, das questões e problemas estruturais, como plano de estudo e diários dos anos anteriores.

Dados eletrônicos de áudio e vídeo: cristalizam as imagens para melhor visualizarmos as condutas nossas e das crianças, nas aulas, com o material do PROBIO, e as que discorreram destas.

Observação participante: Deu-se em todo o processo, pois sempre ocorreu a docência compartilhada, através da colaboração da professora titular da turma que cedeu espaço para que este projeto tomasse forma.

#### 4.5.3 Prática-ação e integração dos componentes ambientais e tecnológicos

Para exemplificar como trabalhamos o bioma dos Campos Sulinos na interdisciplinaridade e transversalidade na Educação Infantil, empregando a estratégia dos projetos, apresentaremos a experiência desenvolvida em nossa escola. Nas próximas páginas, são descritos detalhes sobre os passos seguidos e os princípios metodológicos e epistemológicos que embasaram o trabalho. Na seqüência, várias imagens ilustram o processo de construção do trabalho.

O projeto começou com a definição e estudo do tema por nós, professores, que sabemos que é diferente e está fora das experiências diretas das crianças. Estas dependem do professor para saberem das informações que o material contém, pois estão no início do letramento.

#### 4.5.4 Questões provocadoras:

Algumas questões do projeto surgiram a partir dos interesses e das preocupações dos alunos, mas a maioria ficou a cargo do professor, uma vez que foram usadas para a decodificação das fotos. Estas questões são: O que vocês estão vendo? O que está errado? O que tem de certo na foto? Os alunos explicitaram suas idéias através de respostas dadas às perguntas feitas.

Todas as aulas em que se implementou um dos temas do PROBIO, um par do portfólio, seguiram-se do planejamento descrito anteriormente, utilizando-se, assim, conteúdos da Educação Ambiental, da biodiversidade, envolvendo conceitos científicos e tecnológicos já existentes no próprio material e se fizeram necessárias ferramentas tecnológicas disponíveis na instituição, as quais no início eram os computadores e depois, mediante constatações e observações registradas, passaram a ser o *data show*.

Cumpramos lembrar, que o colégio, onde foi desenvolvido o presente projeto, não faz uso de *software* livre. Indagando o motivo aos responsáveis pelo Centro de Informatização (CI), a resposta obtida foi que, quando adquirido os computadores era através do plano empresarial e os *softwares* proprietários eram vinculados ao mesmo, ainda como resposta foi salientado se caso fizessem uso do *software* livre no laboratório, poderia ocorrer uma grande dificuldade no

suporte técnico. Por esse motivo, quase todos os jogos e trabalhos desenvolvidos no laboratório de informática foram criados em *software* proprietário.

Em todo o processo foi necessária flexibilidade do planejamento, pois muitas vezes ocorreram programações proporcionadas pela própria escola, bem como situações advindas deles mesmos que impossibilitaram o desenvolvimento parcial ou mesmo pleno de etapas do projeto, como por exemplo, dia do brinquedo, caminhada pela paz, dia de mãe, dia de pai, festa de São João, ou outras circunstâncias as crianças estavam em outras atividades intransferíveis, como aniversários, piqueniques e filmes. Buscamos sempre focar o problema da pesquisa, porém muitas atividades extraclasse e extracurriculares acabaram intervindo no desenvolvimento do projeto e com isto acabávamos mudando o planejamento e cedendo o espaço.

Durante o desenvolvimento das aulas, nossa atenção voltou-se especificamente para as ações da temática ambiental, procurando responder às questões da pesquisa como: investigar como a tecnologia na educação pode contribuir para a questão ambiental na Educação Infantil.

Em relação a essa questão, verificamos que a tecnologia, através da *Internet*, tem muito a contribuir para a questão ambiental. Através dela que nossas aulas foram preparadas e pesquisadas para depois serem planejadas e colocadas à apreciação dos alunos nas telas do computador ou no *data show*.

Também tomamos partido da própria tecnologia quando se enfatizou seus auxílios na resolução dos problemas ambientais, no caso da erosão, que através da utilização do trator, foram feitas as curvas de níveis.

Com o auxílio dos relatos das mães, que procuraram se informar através da *Internet* a respeito do que seus filhos falavam em casa sobre os biomas percebeu-se uma contribuição maior na formação ambiental, não só dos alunos presentes na sala de aula, como de seus familiares, pois estes procuraram ter maior participação nos assuntos ambientais.

Dessa forma ocorreu a integração dos conhecimentos ambientais e tecnológicos nas aulas da Educação Infantil.

#### 4.5.6 A coleta de dados depois da prática-ação

A coleta de dados sempre foi feita logo após as práticas das aulas relacionadas com a Educação Ambiental. Registramos as observações através das anotações no diário de campo. Estas deram vazão para novos planejamentos e ações que potencializaram o processo de ensino aprendizagem ambiental. O diário geralmente ressaltou sobre como foi a participação, contribuição dos alunos nas aulas e se contribuíram com sugestões ou exemplos. Aqui podemos ressaltar que “o papel da professora neste processo é estimular cada criança a participar e crescer, tanto quanto possa, dentro do contexto da investigação no grupo” (RANKIN apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.199) sobre a biodiversidade.

As descrições das aulas são significativamente completadas com a transcrição dos comentários e das conversas das próprias crianças, ocorridas durante o trabalho desenvolvido (registrado em fita de vídeo). Com isso foi possível observar os detalhes da participação das crianças em relação aos temas e aos questionamentos.

#### 4.5.7 Relatório da hora da atividade – estratégia utilizada

A preocupação neste relatório é descrever algumas das atividades desenvolvidas no projeto durante todo o ano letivo de 2007, as quais revelam como trabalhamos, dando suporte para a reflexão final da presente pesquisa.

A estratégia adotada foi diferenciada das sugeridas no Livro do Professor do PROBIO, pelo simples fato de que estamos trabalhando com crianças pequenas, que estão em fase inicial de alfabetização e, por estas serem extremamente centradas no seu próprio ponto de vista, não são ainda capazes de ter dois pontos de vista ao mesmo tempo. Dessa forma, não teria como fornecer todas as informações e todos os portfólios ao mesmo tempo, era preciso construir aos poucos e utilizar critérios para auxiliar na própria organização da criança em relação aos diferentes temas, para que ela conseguisse formar uma visão integrada do Meio Ambiente.

Assim, escolheu-se uma estratégia que julgamos ser mais acessível para as crianças, a qual comporta o seguinte: o professor trabalha com a turma toda e juntos, com o auxílio da tecnologia, vão projetando as fotos na tela do computador ou no *data show*, sendo mostrado

apenas um dos temas por vez. Apresentam-se primeiro os problemas, os conflitos, fazendo-se as perguntas sobre estes; em seguida, a questão que o material contém no próprio texto, a questão do diálogo, e após apresenta-se à transparência das ações positivas.

Depois de toda a ação constituída com o par do portfólio, construímos com os alunos a matriz para a visualização do conjunto dos portfólios. Para tanto, utilizou-se um pedaço de papel pardo com uma coluna, representando o bioma, e seis linhas, representando os temas. Esta matriz foi colocada na parede da sala e fomos montando ela, par por par, de acordo com o que era trabalhado. A última parte da construção da matriz é semelhante à quarta estratégia do livro do PROBIO (SAITO, 2006, p.17-18), a diferença reside que a que ocupamos foi feita somente com apenas o bioma estudado, e não com “sete colunas representando os biomas e seis linhas representando os temas” (SAITO, 2006, p.17).

Dessa forma, as crianças visualizam a montagem da matriz dos Campos Sulinos, tema por tema, possuindo mais facilidade para formar o todo em relação a este e vendo a relação das partes com o todo e podendo ver e perceber os problemas que são comuns a mais de um tema, bem como as semelhanças e diferenças das soluções adotadas.

## **V PARTE**

### **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste V capítulo, apresentam-se as configurações do nosso projeto em relação ao Meio Ambiente com a mediação do material do PROBIO nas aulas da Educação Infantil, buscando praticar os contextos educativos ambientais nesta faixa etária, explicitando os desafios, implicações e sugestões em relação ao mesmo.

#### **5.1 Relatório da prática**

##### **O início...**

Como iniciar o desenvolvimento do trabalho, da prática do mestrado, utilizando o material produzido pelo PROBIO para as crianças da Educação Infantil?

No início nos demoramos a trabalhar com os portfólios do bioma dos Campos Sulinos, pois tínhamos receio da estrutura conceitual do mesmo não se adequar à realidade da Educação Infantil da referida unidade escolar. Além disso, tínhamos receio de não ter como direcionar o interesse e a curiosidade das crianças para o tema. Portanto, esse caminho transcorreu dentro da proposta de investigação-ação educacional, com a seguinte trajetória, que acabou desencadeando primeiramente a necessidade de abordarmos sobre todos os biomas, para depois darmos prosseguimento ao tema do nosso projeto.

Primeiro nos reunimos com a professora Adriana, regente da turma do Jardim, eu como professora do Jardim (durante os oito anos anteriores), as professoras do Maternal I e II e a coordenadora pedagógica, para vermos a viabilidade de trabalhar esse material com a Educação Infantil. As professoras decidiram começar a utilização desse material somente com a turma do Jardim, pois as outras turmas ainda estão em um período de adaptação, tanto as professoras como as crianças.

As professoras olharam todo o material, então sugeriram iniciar pelos “Campos Sulinos”, porque no portfólio correspondente cita a cidade de Giruá, que é uma cidade

vizinha. Logo se falou na construção do projeto e as professoras ressaltaram que deveríamos ter um “gancho com a realidade”, partindo de algo mais imediato à observação e compreensão das crianças.

Após, decidimos por qual tema do portfólio iríamos iniciar, pois não era nosso objetivo transmitir aos alunos conteúdos prontos e sem nenhum vínculo com seu contexto sócio-cultural.

Como dito anteriormente no planejamento, visualizamos novamente o conjunto do material e a professora Adriana, observando a foto do butiá no portfólio, relatou que a “tia da cozinha” (servente), naquele dia, tinha feito suco de butiá, e que as crianças quiseram experimentar e mostraram-se interessadas em conhecer tal fruta, pois mesmo sendo de árvore nativa da região, a maioria das crianças não conhecia.

Como nosso propósito era partirmos da realidade e da curiosidade deles para introduzir o estudo dos “Campos Sulinos”, decidimos por iniciarmos falando sobre o butiá. Então, planejamos levar as crianças para conhecer os pés de butiá, introduzindo o Bioma Brasileiro dos Campos Sulinos, e também mostrar no mapa sua localização.

Agendamos um novo encontro para fazermos o ‘projeto’, antes de iniciarmos o trabalho com as crianças. Em relação a este encontro, percebemos que foi muito produtivo, pois, além de ocorrer uma integração entre o grupo que trabalha com as crianças, este foi mediado por um material diferente do usual: o material didático do PROBIO. A fala que se evidenciou foi “Achamos o material muito bem elaborado, mas temos muitos receios sobre a aplicação dele”.

A idéia de fazermos coisas mais elaboradas faz-nos sentir estimuladas para sair do trivial; porém, isto também causa um desconforto, pois ficamos preocupadas pensando: Será que vai dar certo? Como começar? O que fazer para evitar um trabalho mecanizado? Aqui, recorremos a Paulo Freire, o qual ressalta que “pensar certo a ser ensinado concomitantemente com o ensino dos conteúdos não é um pensar formalmente anterior ao e desgarrado do fazer certo” (FREIRE, 1997, p.41). Nesse sentido, estamos analisando e planejando a melhor forma para iniciarmos este trabalho com as crianças, para que as mesmas tenham curiosidade em aprender sobre a Biodiversidade brasileira.

Nossa preocupação fica focada no fato de que as crianças consigam entender o que estamos trabalhando, pois “o entendimento, do ponto de vista do pensar certo, não é transferido, mas co-participado” (FREIRE, 1997, p.41), e é essa co-participação que desejamos no desenvolvimento deste projeto.

Em relação a isso, ao fato novo de estarmos utilizando um material não produzido para a Educação Infantil, se ressalta que tudo que é novo assusta, o que desacomoda incomoda e causa um desconforto, até conseguirmos novamente assimilá-lo.

Perante tudo o que foi planejado, refletido na reunião com todos os professores que fazem parte do quadro funcional da Educação Infantil do Colégio, o próximo passo constituiu-se na elaboração do projeto, visto que os projetos já fazem parte do currículo, pois o ensino através de temas ajuda na organização do conhecimento. Assim,

a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: 1) o tratamento da informação, e 2) a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinas em conhecimento próprio (HERNANDEZ; VENTURA, 1998, p.61).

Desse modo, para fazermos o projeto “Biomás dos Campos Sulinos” fez-se a seguinte pergunta: O que pretendemos que os alunos do Jardim aprendam com o projeto? Para tanto, listaram-se vários quesitos e entre eles o de que aprendam a conhecer, respeitar e valorizar a biodiversidade dos Campos Sulinos. Dessa forma, estabelecemos os objetivos e sugestões de atividades a serem desenvolvidas ao longo do período a ser trabalhado, com o intuito de que estes fossem além de aspectos meramente informativos e contemplativos, mas que surtiram diferentes ações em relação a conservação e preservação da nossa biodiversidade.

A construção do projeto deu-se com as colaboradoras que estão diretamente relacionadas com a turma do Jardim, ou seja, professora, coordenadora e a minha pessoa como pesquisadora participativa. O projeto, já foi explicitado anteriormente neste trabalho.

Depois do projeto pronto partimos para a aplicação dos planejamentos, em que a preocupação era a de descrever como as atividades aconteceram de maneira leal e seguindo a estrutura que abarca a investigação-ação, ou seja, descrevendo como se sucedeu o planejamento (re-planejamento), a prática/ação, as questões pertinentes ao diário de campo e a reflexão subjacente a cada dia. Essa espiral aconteceu com contínuas conferências entre eu e a professora Adriana, principalmente.

### *1º Planejamento*

– Data: 16/03/07



Dialogar com as crianças para apresentar o trabalho que vamos fazer em conjunto, sobre o meio ambiente, a natureza, a biodiversidade, salientando que a “dialogicidade começa quando o educador se pergunta em torno do que vai dialogar com os educandos” (DE BASTOS, 1995).

Desta forma, nosso intuito de dialogar era de primeiramente perguntar para as crianças o que é meio ambiente, o que é a natureza, pois “quem dialoga, dialoga com alguém sobre alguma coisa” (FREIRE, 1983, p.108).

Mas para dialogar, trocar idéias com as crianças é necessário começar com algo do seu cotidiano, do que ela saiba, pois “se quiser um diálogo comece com algo que seja familiar aos estudantes. O sucesso deste enfoque dependerá mais da conduta do professor que de seu conhecimento ou familiaridade com o assunto em discussão” (MENEZES apud DE BASTOS, 1995, p. 92).

Por isso, perguntamos para as crianças o que elas sabem em relação ao meio ambiente e a natureza, e a partir de suas respostas é que começamos a trabalhar com o projeto. Assim, para fazer o “gancho<sup>2</sup>” com a realidade decidimos iniciar pela fruta do butiá e solicitarmos para a tia da cozinha fazer novamente o suco. Exploramos vários aspectos relacionados com esta fruta e uma das questões foi: De onde vem o butiá? O butiá é uma fruta de árvore ou do chão (terra)?

Criação do momento para bebermos o suco de butiá que será feito pela “tia Lurdes”, que é a servente da cozinha.

### *Prática/Ação*

Falamos na hora da roda para as crianças que, eu e a professora Adriane, iríamos fazer um trabalho em conjunto sobre o meio ambiente, a natureza. Perguntamos se sabiam o que era Meio Ambiente, mas elas não souberam responder. Ao indagarmos o que era natureza, responderam que eram as plantinhas, as árvores. Indagamos se era só isso que era a natureza e então começaram a dar nomes de árvores e frutas, como bergamota, maçã, limão. Falamos que tudo o que eles disseram faz parte do meio ambiente, da natureza, mas que tem muito mais coisas que são do meio ambiente, e os convidamos para iniciar a descoberta.

Dessa forma, ao perguntarmos novamente: “O que mais pode fazer parte do Meio Ambiente?”, os alunos responderam: “Os bichos também são”. Questionávamos: “Como você sabe?” Uma aluna respondeu: “Minha mãe me falou numa história dos bichos”.

---

<sup>2</sup> Palavra usada pelas professoras na reunião.

Perante a situação, enumeraram vários nomes de animais. Na seqüência, indagamos se só os animais e as árvores faziam parte do Meio Ambiente, mas eles não souberam responder. Então perguntamos: “Nós fizemos parte do meio ambiente?”.

Obtivemos respostas “sim” e “não”, mas os que responderam positivo conquistaram os outros colocando que “até os bichos são do meio ambiente”.

Em seguida, perguntamos se o que estávamos enxergando fazia parte do meio ambiente: a sala, os objetos, os materiais escolares. Para as crianças captarem melhor, brincamos de tirar os objetos da sala e falar que aqueles não faziam mais parte do ambiente da sala, mas faziam parte de outro ambiente, este no caso, do corredor do colégio. Após essa brincadeira, quando perguntamos novamente:

-- Nossa sala de aula faz parte do ambiente? Alguns responderam que sim. Então, explicamos que tudo o que existe no mundo faz parte, compõe, forma o Meio Ambiente.

Destacamos que iríamos ter surpresa para experimentarem, alguma coisa que vinha da natureza, do meio ambiente. Tentaram adivinhar o que era, mas não conseguiram. Assim, cada criança ganhou um copo de suco de butiá que experimentaram e relataram sobre o gosto, e nós professoras registramos individualmente o que as crianças falaram.

Depoimentos das crianças:

Ana Paula: “Eu achei um pouco ruim, mas eu nunca comi, eu não sabia como era o gosto”.

Lucas: “Eu gostei, o suco é muito bom”.

Mariana: “Gostei, era doce”.

Evelyn: “Eu já comi butiá, agora eu lembrei do gosto que já tinha esquecido, é bom”.

Caroline: “Eu experimentei o suco, mas não gostei muito”.

Luis: “Eu gostei muito, até tomei dois copinhos, eu já tinha tomado quando eu era bebê”.

Maysa: “Não gostei muito do suco de butiá, eu achei estranho”.

Gabriela: “Eu gostei do suco, um dia eu já comi butiá, com quatro anos. Eu conheço butiá, junto com o Kevin. Lá na minha casa tem um pé de butiá”.

Gabriel: “O suco é bom”.

Guilherme: “Gostei do suco de butiá, lá em casa tem um pé de butiá, eu vou fazer suco lá em casa”.

Após, perguntamos para as crianças de onde a tia Lurdes tinha tirado a fruta de butiá que deu origem ao suco. Elas responderam que foi do ambiente, da natureza. Indagamos então de que lugar da natureza ela tirou o butiá. Não sabiam. Então, para a surpresa das crianças, falamos que os butiás tinham saído do pequeno pátio da lateral do prédio da Educação Infantil, onde tem os pés de butiás, o qual iríamos solicitar licença para irmos olhar. Esse espaço não é de acesso para as crianças, devido ao perigo por ali existir um transformador que transmite energia elétrica para toda a escola. Também perguntamos se a fruta dava em árvore ou no chão. Alguns, que não conheciam, falaram que poderia ser como moranguinho; deu um pouco de conflito entre quem conhecia e quem não conhecia. Assim, como algumas crianças, não sabiam ou não conheciam falamos para perguntarem em casa e descobrir se butiá é de árvore ou nasce no chão como moranguinho.

#### *Diário de Campo*

Nesse primeiro dia ficamos bem entusiasmadas, pois as crianças participaram da aula, não acharam estranho trabalharem com nós duas juntas, pois quase todos me conheciam e alguns já tinham sido meus alunos no ano anterior. Também registramos que o conceito de Meio Ambiente não é algo esclarecido para as crianças, bem como a questão da natureza, a qual se restringem às plantas, árvores, animais.

Algumas crianças não conheciam a fruta do butiá e nem os pés, não faziam nem idéia de como era o pé, sendo que estes se encontram na nossa própria região, cidade, escola. Ficaram ansiosos para ver o pé de butiá.

#### *Reflexão*

Como podem as crianças não conhecerem a fruta do butiá e nem os pés se estas se encontram no espaço da própria escola? Às vezes estamos falando de algo que achamos que é do cotidiano das crianças, do conhecimento delas, mas não é. Assim, precisamos nos avaliar ao falar com as crianças e sempre que possível, mostrar e observar, com elas sobre o que estamos nos referindo. Nesse sentido registramos que temos, mais do que pensávamos, que

trabalhar sobre a biodiversidade; temos que mostrar para as crianças os componentes da natureza que estão muito perto e elas ainda não conhecem.

Dessa forma, estamos trabalhando com o bloco “Os Lugares e suas Paisagens” do RCNEI, sendo que “o contato com a natureza é de fundamental importância para as crianças e o professor deve oferecer oportunidades diversas para que elas possam descobrir sua riqueza e beleza” (BRASIL, 1998, vol.3, p.204).

Se o professor observar mais sua prática escolar verá que realmente ensinar envolve o processo de escuta, porque “é escutando que aprendemos a falar com eles” (FREIRE, 1997, p.127). Escutando é que ouvimos das crianças da Educação Infantil o seu conhecimento em relação ao Meio Ambiente, natureza, o qual se restringia em torno de conceitos anteriormente formados, como sendo árvores, planta.

### *2º Planejamento*

– Data: 19/03/07

Planejamos receber as crianças e depois, na hora da roda, perguntar se descobriram sobre o butiá ser uma fruta de árvore ou do chão, para depois lançar a seguinte questão antes de irmos ao local para ver os pés de butiá: Como é o pé de butiá? O pé de butiá faz parte da natureza? Trabalharemos com noções de matemática.

Na volta, aplicar o conhecimento até então construído: Desenhar os pés de butiá para registrar o que viram.

Depois fazer a pergunta problematizadora: Como é chamada a região onde tem muitos pés de butiá?

Perguntas para ajudar no processo: Tem muitas montanhas na nossa região? Como é nossa terra, como são nossos campos? A terra é com montanhas ou mais plana?

Obs.: Conseguimos liberação para irmos ao espaço onde estão os pés de butiá por causa do trabalho que está sendo desenvolvido, pois este espaço onde a tia Lurdes colheu os butiás, como já se ressaltou, não é explorado por ter no caminho um transformador de alta tensão.

### *Prática/Ação*

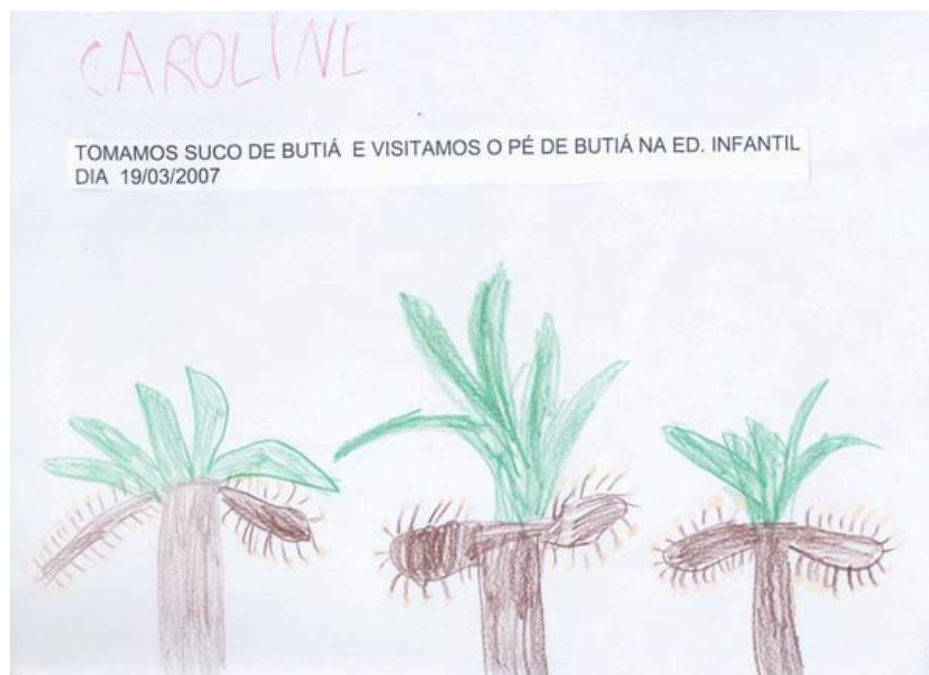
As crianças chegaram ao Colégio e já iam falando que o butiá vem de uma árvore. Depois de confirmarmos que o butiá é uma árvore, fizemos a pergunta: Como é o pé de butiá? As crianças tentaram responder à pergunta; algumas falaram que o butiá tinha folha pequena e

que a fruta era grudada no tronco, confundindo-se com a jabuticaba. O aluno Gabriel logo falou que na sua casa tinha um pé de butiá. Comunicamos a eles que conseguimos a autorização para ver de onde a tia Lurdes tirou os butiás para vermos como são as plantas.

Os alunos puderam ver os três butiazeiros, mas no pé restou somente um butiá no cacho, o qual estava comido, e tinha um no chão. Porém as crianças logo perguntaram quem tinha começado a comer aquele butiá. Nós, professoras, aproveitamos a situação e os interrogamos eles sobre quem achavam que tinha mordido. Surgiram várias respostas, bem como a sugestão de procurarmos o causador do buraco no butiá. As crianças olharam no chão, examinaram os pés de butiá e foi incrível, porque acharam um ninho de pomba com filhotes dentro em um dos pés de butiá. Então chegaram à conclusão que tinha sido aquele pássaro, e que os passarinhos também gostavam de butiá. Após, comparamos a altura do tronco dos pés.

Combinamos de ver um pé de butiá com cacho, com frutas e voltamos para a sala, onde sentamos no chão em forma de circunferência e falamos sobre os pés de butiá, suas características, tronco, folhas, cor, e aproveitamos para trabalhar com as noções de grosso, fino, alto, baixo.

Propusemos que eles fizessem o desenho dos butiás vistos, para registrar as atividades e descobertas realizadas (figura 7).



**Figura 7: Desenho dos pés de butiá.**

Depois perguntamos se eles sabiam como era chamada a região que tem mais pés de butiá. Eles responderam: “butiazado”. Então colocamos que a região que mais pés de butiá tem é chamada de outro nome, e logo perguntamos se eles vêem muitas montanhas na nossa região. Eles responderam que não. Então perguntamos: Como é nossa terra, como são nossos campos? Não responderam. A terra é com montanhas ou mais reta, plana? Nesta ocasião as crianças ressaltaram que a terra era mais plana, mais reta. Existem campos aqui nesta região? O Lucas ressaltou que onde seu pai trabalha tem muitos campos, pois ele trabalha com gado. Então perguntamos novamente como era o nome da região onde tem os pés de butiás? As crianças manifestaram-se falando que eram os campos do butiá, campos do butiazeiro.

Como não queríamos forçar uma situação artificial de aprendizagem, somente as deixamos com a pergunta: Será que é Campos do Butiazeiro? E depois fomos para a sala de multiuso, brincar.

#### *Diário de Campo*

As crianças participaram eufóricas quando saímos para vermos os pés de butiá e ficaram indignadas ao constatar o butiá comido. Os desenhos foram feitos com entusiasmo, e foi a maneira encontrada para registrar o que estavam estudando. As questões sobre o nome dos Campos Sulinos não fluíram; assim decidimos dar continuidade no outro dia.

#### *Reflexão*

Sentimos como se estivéssemos “pisando em ovos<sup>3</sup>”, pois não queríamos simplesmente apresentar a questão do nome dos Campos Sulinos, a idéia era problematizar. Mas até que ponto estávamos agindo certo? Se elas nunca tinham ouvido falar em Campos Sulinos, como iriam saber? Porém, vemos que alguns novos conceitos devem ser trabalhados pelas crianças, pois capacidade elas têm. Estavam estimuladas em relação à própria questão de ver e tocar o pé de butiá e ficaram fascinadas em relação ao butiá bicado pelos pássaros.

Através da pergunta feita em casa e da observação dos pés de butiá, as crianças estimularam-se e apresentaram-se interessadas sobre o assunto, pois nesta faixa etária, possuem a necessidade de ver, tocar e agir sobre o objeto observado. Essa observação criou oportunidade para explorar diferentes assuntos, como a alimentação dos pássaros, que não estavam no planejamento, e até mesmo os vários animais que comem esta fruta. Através desse processo de exploração e observação “as crianças vão gradativamente percebendo relações,

---

<sup>3</sup> Expressão usada para relatar a fragilidade da situação.

desenvolvendo capacidades ligadas à identificação de atributos dos objetos e seres, a percepção de processos de transformação, como nas experiências com plantas, animais ou materiais” (BRASIL, 1998, vol.3, p.171), sendo que todo esse trabalho foi ao encontro dos objetivos do eixo “natureza e sociedade”, ressaltados no RCNEI, e já citados no presente trabalho.

Ressaltamos a importância de também saber quando parar, recuar, antes de prosseguir, respeitando o próprio ritmo da criança, lembrando que a criança está descobrindo o mundo e, portanto, as ações educativas podem ampliar o seu acesso a informações sobre o mundo a sua volta, incluindo a própria biodiversidade.

### *3º Planejamento*

– Data: 20/03/07

Nossa questão agora era como chegar à criança com o vocabulário, a expressão *Campos Sulinos*. Decidimos mostrar o mapa do Brasil para localizá-los, e então, falar dos biomas, os diferentes tipos, a diversidade de animais, flores, árvores. Também confeccionamos com um material emborrachado (EVA) colorido, um mapa dos Biomas para as crianças manipularem e entenderem que cada pedaço daqueles possui diferentes tipos de animais, plantas, para, depois, mostrar para eles, através do recurso da *Internet*, o mapa dos Biomas. Assim, fomos ao laboratório e solicitamos à monitora que fizesse um jogo de arrastar os Biomas e colocá-los no lugar, sendo que só poderiam arrastar a peça, o Bioma, se acertassem a resposta que correspondia ao mesmo. As perguntas seriam feitas por nós, professoras.

Relembrar a pergunta problematizadora feita ontem sobre o nome da região que tem butiá: Será que é campo dos butiazeiros?

As outras perguntas formuladas para se trabalhar o mapa foram: O Brasil é grande ou pequeno? E no Brasil é tudo igual; o que tem num lugar tem em outro? Os animais, plantas, paisagens, que existem em uma parte do Brasil, também existem em outra parte? Como são os nomes de cada parte?

Para auxiliar nessa etapa da organização do conhecimento, fizemos um jogo de adivinhações, ou seja, se tira a peça que representa o bioma de dentro de um recipiente, fala-se a cor e faz-se uma pergunta referente a alguma característica bem fácil do bioma; as crianças têm de falar o nome do bioma. Separa-se a turma em grupos e se acerta, o seu grupo ganha um ponto. Ganha quem tiver mais pontos. A este jogo chamamos de: Como é, como é?

Perguntas:

Como é, como é... O nome do sul do Brasil onde tem muitos pés de butiá? Campos Sulinos.

Como é, como é... O nome da costa brasileira onde tem praias e o peixe-boi marinho? Ambiente Costeiro Marinho.

Como é, como é... O nome de onde fica a maior floresta do mundo? Amazônia.

Como é, como é... O nome do lugar onde tem o animal chamado ariranha? Pantanal.

Como é, como é... O nome do lugar que fica bem no meio do Brasil? Cerrado.

Como é, como é... O nome de onde os micos estão sofrendo com o desaparecimento da Floresta Atlântica? Mata Atlântica.

Como é, como é... O nome do lugar onde há problemas com água? Caatinga.

Na aplicação do conhecimento, as crianças têm de identificar no jogo, no laboratório, o nome dos biomas, pois lá sortearmos os nomes e eles, no computador, arrastarão a peça que é correspondente ao nome.

*Prática/Ação*

Em circunferência, na rodinha, conversamos sobre o que tínhamos feito no dia anterior e falamos sobre as perguntas feitas a respeito do nome da região que possui pés de butiá. Eles novamente falaram em campos dos butiazeiros. Então perguntamos: Será que é campo dos butiazeiros? Vamos descobrir juntos? Todos adoraram a idéia.

Ao mostrarmos o mapa e, antes mesmo de falarmos, algumas crianças já sabiam o que era aquele material.(figura 8-9)





**Figura 8: Foto Crianças explorando o mapa.**



**Figura 9: Foto Crianças explorando o mapa.**

Solicitamos para que olhassem o mapa enquanto perguntávamos e mantínhamos um diálogo em torno de questionamentos: Que mapa é este? O Brasil é uma terra pequena ou grande? No Brasil é tudo igual? O que tem num pedaço de terra tem no outro? Os animais, as plantas, as paisagens que há em uma parte do Brasil tem em todo o Brasil?

Os educandos foram respondendo às perguntas, e ao mesmo tempo fomos complementando, esclarecendo que o mapa apresentado era o do Brasil, sendo que nosso país é muito grande, existindo coisas diferentes em cada parte do país. Eles relataram que em alguns lugares têm jacarés, outros não. Salientamos que há muitas espécies de animais, árvores, flores, plantas, paisagens que faz parte do Meio Ambiente, da Natureza.

No decorrer desta atividade os alunos tentaram localizar no mapa o nome de algumas cidades já conhecidas.

Então colocamos que, como o Brasil é muito grande existem em cada pedaço do Brasil um nome diferente em relação à natureza, totalizando sete (7) nomes diferentes, onde em cada lugar existem bichos, animais, paisagem, plantas diferentes; e algumas pessoas estudaram, pesquisaram e deram estes nomes. Nisto, mostramos o mapa dos biomas confeccionado de material emborrachado.

Fomos indagando qual seriam os nomes de cada parte, mostrando os biomas e falando algumas características dos próprios.

Fizemos o jogo “Como é, como é” e ressaltamos as características de cada bioma. O nome mais fácil foi Amazônia, que foi associado com a forma de um sapato pelas crianças. Não enfatizamos muito as características e nem os nomes dos biomas, pois estes eles aprenderão com o tempo. Guilherme ressaltou que estávamos fazendo um quebra-cabeça. Como falamos que eram sete pedaços, íamos contando sempre e vendo quantos faltavam; assim trabalhamos com a noção de quantidade junto com os biomas.

Para falarmos dos Campos Sulinos, questionamos onde fica o Sul do Brasil e Lucas logo falou do Rio Grande do Sul. Perguntamos como ele sabia, e ele disse que sua mãe já tinha mostrado e falado. Então solicitamos que eles mostrassem onde fica o Rio Grande do Sul no mapa. Alguns mostraram corretamente, outros foram atrás de quem tinha mostrado (Lucas).

Então, dissemos e mostramos que o Sul do Brasil é um pedaço, uma das “pontinha do mapa” (esse foi o linguajar encontrado para melhor explicar) que possui muitos campos e também possui muitos pés de butiás. Após, questionamos como eles chamariam então a região que possui muitos pés de butiás, que fica no sul do Brasil e que possui muitos campos.

As crianças falaram em campos dos butiazeiros, campos do sul, e assim nós, professoras, acabamos falando nos Campos Sulinos.

Em seguida, separamos a turma em dois grupos para jogar. Fomos tirando as peças de dentro de uma sacola e fazendo as perguntas do “Como é, Como é?”. Todos participaram. Os pontos eram registrados no quadro.

Combinamos de irmos outro dia para o laboratório de informática para vermos e montarmos os sete pedaços (Biomás), que formam a diversidade brasileira e que possuem diferentes tipos de animas, plantas, paisagens, pois a monitora não tinha conseguido fazer o jogo.

### *Diário de Campo*

As crianças ficaram muito empolgadas em ver o mapa dos biomas, pelo fato do mesmo ser colorido e no concreto. Este causou brigas, tanto que acabaram arrebetando o bioma da Mata Atlântica. O jogo planejado com o nome “Como é, como é”, na hora, foi trocado pelas crianças por “O que é, o que é?”, e, como era de adivinhação, as crianças participaram com entusiasmo.

Diante do fato da monitora do laboratório de informática não conseguir recortar o mapa para arrastar as peças, ficamos devendo para as crianças o que foi prometido no início da aula.

### *Reflexão*

No início, quando fizemos as perguntas para que relembressem o que tinham visto no dia anterior, o objetivo foi que elas exercitassem sua própria noção de tempo para retornarmos o que estávamos estudando. Através da visualização do mapa dividido em cores (Biomás), entenderem que cada pedaço é diferente um do outro e que o todo forma o Brasil. Através da manipulação das peças confeccionadas de emborrachado (EVA), as crianças começaram a aprender o nome dos Biomás brincando, sendo que o jogo e o brinquedo ajudam no processo educacional, são partes integrantes da atividade educativa para adquirir o conhecimento, pois, segundo Dornelles:

A brincadeira é algo que pertence à criança, à infância. Através do brincar a criança experimenta, organiza-se, regula-se, constrói normas para si e para o outro. Ela cria e recria, a cada nova brincadeira, o mundo que a cerca. O brincar é uma forma de linguagem que a criança usa para compreender e agir consigo, com o outro, com o mundo. É através do jogo e pelo brinquedo que a criança vai constituindo-se como

sujeito e organizando-se (DORNELLES apud CRAIDY; KAERCHER, 2001, p.104).

Através do jogo, as crianças associaram as formas dos contornos dos biomas aos objetos já conhecidos, como a forma da Amazônia, que foi associada com a forma do sapato. Neste sentido, as crianças utilizando-se de seu próprio repertório, aproximaram as formas dos biomas a formas já conhecidas pelo seu mundo. Elas atribuíram outros significados aos objetos, pois, não conseguem separar o significado da percepção visual. (TOMAZZETTI, 1998).

O jogo é uma das formas onde as crianças se envolvem, participam e aprendem brincando, pois “quando uma criança brinca, joga ou desenha ela está desenvolvendo a capacidade de representar, de simbolizar. É construindo suas representações que as crianças se apropriam da realidade” (FREIRE, 1989, p.25).

Através do jogo das “adivinhações” feitas utilizando-se do material didático do PROBIO, trabalhamos principalmente com o procedimento de “formulação de perguntas” (BRASIL, 1998, vol.3, p.170) e “estabelecimento de algumas relações simples na comparação de dados” (BRASIL, 1998, vol.3, p.171).

A nossa preocupação sobre como falar o nome dos Campos Sulinos foi resolvida quando apresentamos o mapa; as crianças todas foram para cima do mapa, demonstrando a necessidade que eles possuem de tocar o que está sendo observado. A questão do tateamento (HANNOUN, 1977) é muito evidenciada nesta idade.

Em relação ao conceito bioma, quando planejamos pensamos em suprimi-la, mas ao longo do diálogo, ela foi falada por nós professoras e então a colocamos de forma acessível para as crianças, que bioma é formado pelos diferentes tipos de árvores, flores, animais, paisagens, que existem em alguns lugares. Frente a isso, mesmo não sendo uma palavra corriqueira no vocabulário infantil, elas começaram a usá-la, tanto que, quando chegaram em casa, relataram para algumas mães o que estavam fazendo em sala de aula e estas acabaram procurando na *Internet* o que era bioma, pois não tinham conhecimento do sentido da mesma.

#### *4º Planejamento*

– Data: 26/03/07

Como não conseguimos ir ao laboratório de informática naquele dia, procuramos auxílio de um designer para fazê-lo, pois havia a necessidade de redesenhar as peças (Biomas)

em um programa que o laboratório do Colégio não possui. Assim, este jogo ficou planejado para a próxima aula.

Primeiramente as peças foram redesenhadas separadamente no programa Corel Draw - que é um programa de *software* proprietário (este programa pode ser substituído pelo Gimp – *software* livre) - nele também foi redesenhado o mapa dos biomas com suas formas vazadas apresentado apenas os contornos, em seguida as figuras foram salvas em uma pasta, a partir disso foi usado o Power Point – programa incluso no pacote Office da Microsoft , como alternativa no uso de *software* livre, há pacotes de aplicativos como o Easy Office, Open Office e Kingsoft Office, entre muitos outros que possuem programas de ferramentas para criar apresentações multimídia – conforme detalhamos:

#### **Passos para desenvolver o jogo:**

1 – Ao entrar no Power Point encontra-se um slide em branco. Nele serão inseridas todas as figuras (Biomas) separadamente (figura 10).

2 – Para inserir uma figura faça da seguinte forma: Menu Inserir/ Figuras/ Do Arquivo, onde busca-se a pasta em que se encontram as figuras salvas anteriormente; ao encontrá-la dê 2 cliques sobre ela, a pasta abrirá, mostrando as figuras.

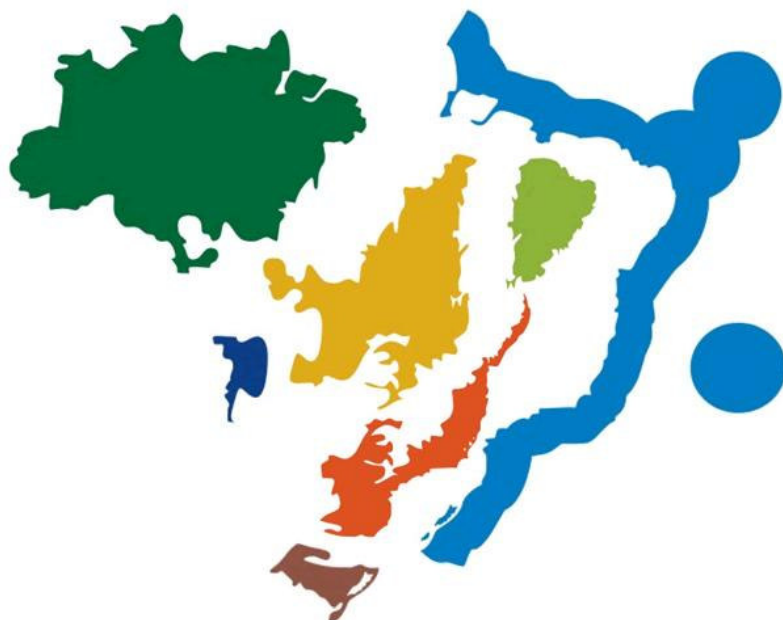
3 – Selecione a figura desejada e clique no botão abrir. Automaticamente a figura desejada aparecerá sobre o slide./Para inserir as demais figuras repita o mesmo processo.

4 – Para deslocar a figura, mantenha o botão direito do mouse pressionado sobre ela e arraste para onde desejar. No caso de redimensionar as figuras, basta clicar com o botão esquerdo do mouse sobre a peça, onde nas extremidades aparecerão setas apontando para direções opostas, ao clicar nelas mantenha o botão esquerdo do mouse pressionado e arraste para a direção que deseja diminuir ou aumentar a figura.

5 – Após inserir todas as figuras, insira a figura do mapa dos biomas com os espaços vazados – (conforme figura 11). Após inserida, coloque esta figura em segundo plano para que fique no fundo das outras peças. Clique com o botão direito na figura selecionando-a, logo após clique com o botão esquerdo menu Ordem/ Enviar para trás.

6 – Menu Inserir/ Novo slide. Aparecerá um novo slide em branco, nele insira uma imagem da figura completa (figura 13) – veja figura, como deve ficar após a montagem do quebra-cabeças.

7 – Mantendo o botão esquerdo do mouse pressionado sobre a figura e movendo o mouse, podem-se movimentar as figuras até seus respectivos lugares.



**Figura 10: Inserção das figuras no slide em branco.**



Figura 11: Mapa dos biomas com os espaços vazados, a qual fica em segundo plano no jogo.

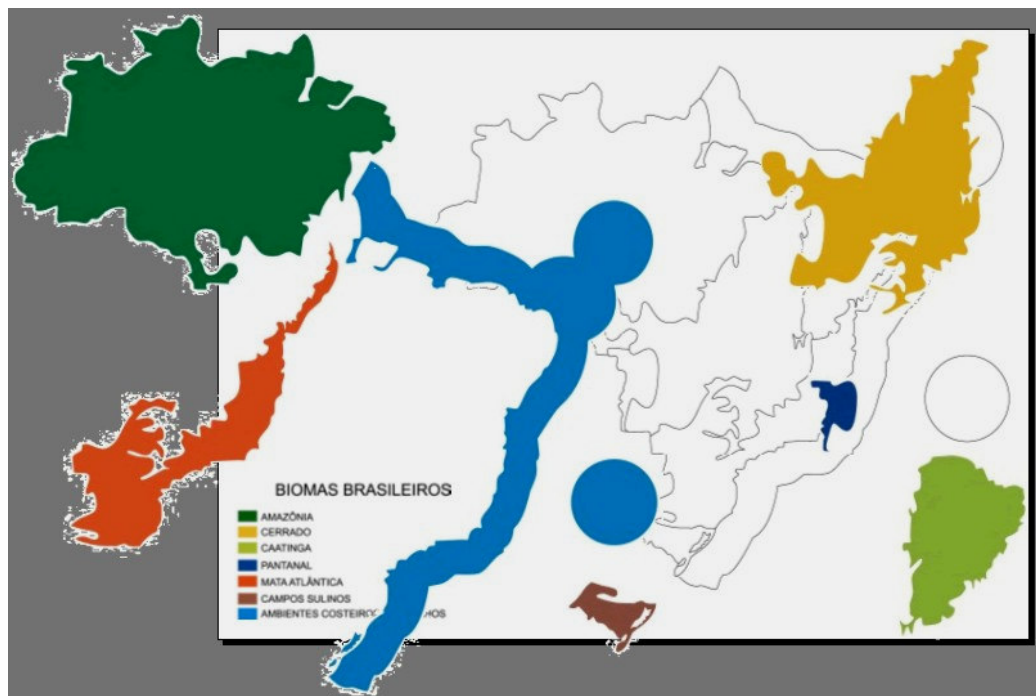


Figura 12: Imagem do jogo, pronto para ser movimentado.



**Figura 13: Imagem da figura completa.**

As questões que ressaltaremos: O que são biomas? Quais são os biomas?

Para não ser somente um jogo de arrastar peças e colocá-las nos lugares aleatoriamente, só com o objetivo de montá-lo e treinar a coordenação motora fina, planejamos colocar os nomes dos biomas dentro de um utensílio, dividir a turma em grupos, ficando cada grupo em um computador, e sortearíamos os nomes para cada grupo ir formando o seu mapa dos Biomas, porém combinaríamos que os primeiros que terminassem deveriam assistir e torcer pelos outros grupos. Essa atividade seria para a aplicação do conhecimento adquirido na aula anterior.

#### *Prática/Ação*

Explicamos o que seria feito e antes de começarmos, as crianças solicitaram para ver o mapa; então jogamos com o próprio quebra-cabeça no chão da sala e só depois fomos para o laboratório de informática.

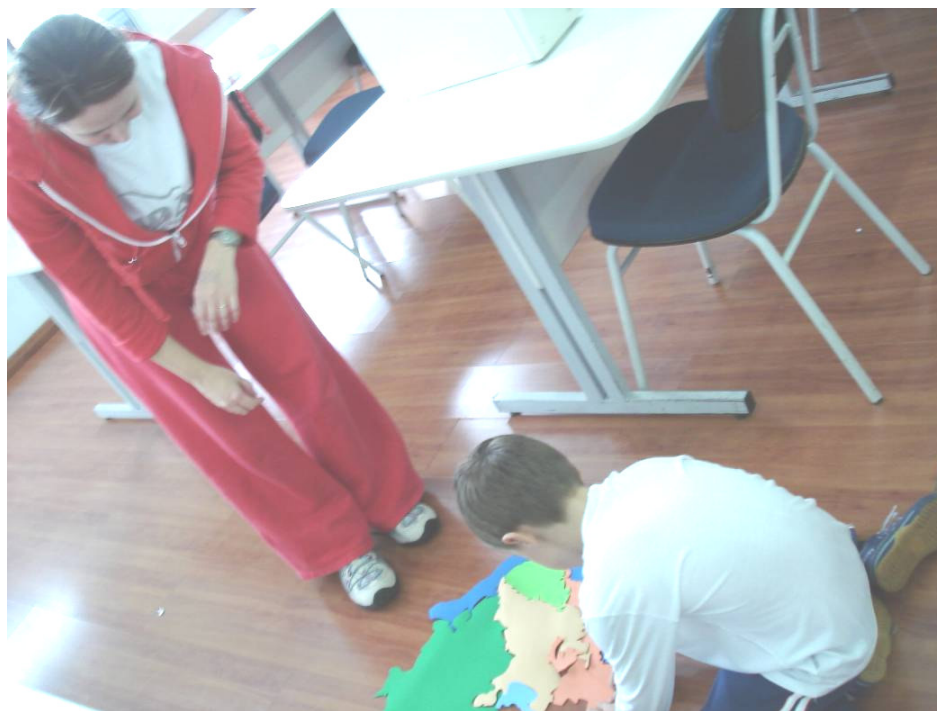
Jogo no laboratório com os nomes dos biomas.

Os grupos foram feitos por sorteio e, como a turma é pequena ficaram dois em cada computador (figura 14).





**Figura 14: Foto–Laboratório de informática–Montando o mapa dos biomas na tela do computador.**



**Figura 15: Foto–Laboratório de informática–Montando o quebra cabeça do mapa dos biomas.**

No início, mudamos o jogo e sorteamos as peças do bioma, tirando de dentro da sacola. As crianças ficaram eufóricas. Algumas iam ao chão do laboratório para ajudar a montar o mapa e depois faziam o seu no computador (figura 15).

Depois, sorteávamos somente o nome e elas arrastavam a peça que correspondia; quem não sabia, interagia com o grupo do lado para descobrir qual era. Quem não conseguia arrastar, solicitava ajuda.

Após esta atividade, as crianças arrastaram as peças conforme queriam, livremente (figura 16-17).



**Figura 16: Foto-Montagem livre do Jogo dos Biomas no computador.**



**Figura 17: Foto-Montagem livre do Jogo dos Biomas no computador.**

### *Diário de Campo*

O jogo foi bom. As crianças gostaram de arrastar e colocar as peças no lugar, mas o mesmo foi muito difícil para elas em termos de coordenação motora. Nós, professoras, quando sorteávamos um bioma, perguntávamos o nome para elas e citávamos alguma característica dos mesmos; os alunos falavam o nome do bioma e relacionavam à cor e às características, principalmente em relação às formas que eles mesmos inventaram, como a aparência do sapato, do coelho.

Enquanto sorteávamos as partes, certos alunos saíam de seus lugares e vinham ajudar a montar o quebra cabeça no chão, demonstrando um crescente interesse pela montagem manual. Também, no jogo alguns ajudavam os outros grupos, pois o interesse de todos era completar o mapa, desta forma também contavam quantos biomas já tinham e quantos faltavam para completar o mapa.

### *Reflexão*

Achamos que essa aula foi positiva, já que lidamos com cores, biomas e com a própria questão da mediação informática, as quais deixaram de ser somente jogos aliatórios da

*Internet*, para passar o tempo, sendo planejadas e construídas com fins específicos, no caso, o jogo para ensinar os biomas, indo ao encontro da integração curricular, no âmbito de Conhecimento de Mundo “referente à construção das diferentes linguagens pelas crianças e às relações que estabelecem com os objetos de conhecimento” (BRASIL, 1998, vol. 1, p.46). Essa aula contou com o recurso da informática para o seu desenvolvimento e não meramente como entretenimento como com quaisquer jogos baixados da *Internet*.

Nessa atividade no laboratório, trabalhamos com a integração, principalmente, dos eixos da matemática, linguagem oral e escrita, movimento, natureza e sociedade.

No desenvolvimento do jogo também oportunizamos o trabalho sobre a abordagem matemática, pois a aula foi ao encontro do objetivo de “reconhecer e valorizar os números, as operações numéricas, as contagens orais e as noções especiais como ferramentas necessárias no seu cotidiano” (BRASIL, 1998, vol. 3, p.215). Em relação à contagem dos biomas, além de estarem recitando a seqüência numérica “aprendem a distinguir o que já contaram do que ainda não contaram e a não contar duas (ou mais) vezes o mesmo objeto” (BRASIL, 1998, vol.3, p.221).

A linguagem oral e escrita foi trabalhada através do jogo verbal de adivinhação e da própria escrita dos nomes dos Biomas que eram sorteados, desta forma as crianças “estabeleceram uma relação entre o que é falado e o que está escrito (embora ainda não saibam ler convencionalmente)” (BRASIL, 1998, vol.3, p.142).

No eixo do movimento trabalhamos com a coordenação motora fina, referente ao objetivo de “utilizar os movimentos de preensão, encaixe, lançamento, para ampliar suas possibilidades de manuseio dos diferentes materiais e objetos” (BRASIL, 1998, vol 3, p.27).

Através do jogo damos oportunidades para as crianças, referente ao eixo da natureza e sociedade, de serem capazes de interessarem-se pelo mundo social e natural, formulando perguntas, buscando informações sobre as diferentes características dos Biomas, principalmente em relação ao bloco dos ‘Lugares e suas Paisagens’, ‘Seres Vivos’ e ‘Os Fenômenos da Natureza’ ressaltados no RCNEI.

Cabe aqui lembrar que a tecnologia é um dos meios para alcançar os fins, não o fim em si mesma, e que ela coloca à disposição um “enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade” (FREIRE, 1997, p.98), os quais devem ser aproveitados e trabalhados pelo professor em suas aulas.

Um dos pontos negativos é que no laboratório do colégio não se trabalha com alguns programas e muito menos com *software* livre. Assim para podermos desenvolver o trabalho,

mesmo não concordando, trabalhamos através de programas proprietários “disponíveis” na instituição. Mas sempre insistiremos na questão de usar o *software* livre.

### *5º Planejamento*

– Data: 03/04/07

Como o trabalho desenvolvido com os biomas, surgiu pelo fato de apresentar o nome do bioma dos Campos Sulinos, e agora já apresentado, planejamos e fizemos um quebra-cabeça para ser sorteado e levado cada dia por um aluno para montá-lo em casa. Esta atividade será extraclasse, mas primeiramente a faremos no Colégio.

Também achamos que deveríamos retomar a questão do butiá no outro dia, para depois passar para o par do portfólio do bioma dos Campos Sulinos.

Planejamos perguntar sobre como é o nome da região e da cidade que possui muitos pés de butiás? Bem como, mostrar no mapa a cidade de Giruá, que fica perto de nosso município e onde é realizado a Festa do Butiá. Como a professora Adriana já esteve na Festa do Butiá, ela ficou responsável sobre dialogo com as crianças a respeito da mesma, relatar o que há nessa festa, os produtos feitos do butiá.

### *Prática/Ação*

Na rodinha, retomamos o assunto dos biomas, dos diferentes locais que existem no Brasil, mostramos o quebra-cabeça grande, para depois mostrar o pequeno que será levado para casa (figura 18).



**Figura 18: Foto–Crianças explorando o quebra-cabeça do mapa dos biomas.**

As crianças queriam logo montá-lo. Assim, deixamos que fizessem isso e depois sorteamos o jogo para ser montado em casa com os pais, mas com o compromisso da criança trazê-lo novamente no dia seguinte para a Escola.

Então passamos para o assunto do butiá e perguntamos: Agora que vocês já sabem que existem diferentes tipos de paisagens, plantas, árvores em todo o Brasil, como é o nome da região que possui muitos pés de butiás? Eles logo falaram nos Campos Sulinos.

Aproveitamos e falamos que existe uma cidade pertinho da nossa que tem a Festa do Butiá, que é a cidade de Giruá; localizamos novamente no mapa do Brasil, onde ficam os Campos Sulinos, as cidades de Giruá e Horizontina.

A professora Adriana relatou-lhes que sua família já tinha ido à Festa do Butiá, e contou que viu muitos produtos feitos de butiá, como enfeites, geléias, sucos, doces, sobremesas.

Após o diálogo, o aluno Guilherme relatou que na casa de seus avós, residentes na zona rural, ou na “colônia<sup>4</sup>” como as crianças denominam, tem muitos pés de butiá, e que sua avó viria no outro dia buscá-lo no colégio. Neste momento, eu e a professora Adriana nos

---

<sup>4</sup> Denominação usada na região para a zona rural.

olhamos e cochichamos a respeito da idéia de trazer a avó do Guilherme para explicar as crianças sobre as plantações e a vida de antigamente.

### *Diário de Campo*

As crianças adoraram o quebra-cabeça dos biomas, e gostaram mais ainda de poder levá-lo para ser montado em casa.

Nossa conversa foi muito rápida, mas proveitosa, pois os alunos demonstraram estar interessados em saber sobre a Festa do Butiá, e também porque despertou a idéia de unir as pessoas das famílias (avós), a fim de falar sobre o que estávamos estudando na escola.

### *Reflexão*

Através do sorteio do mapa para levar para casa, ocorreram vários fatores positivos, sendo um deles a interação da família com o que se está estudando, a responsabilidade de cuidar do material, bem como a própria autonomia em ter que explicar o que é este mapa. Também é uma atividade que envolve o “esperar a sua vez”, bem como a questão do tempo, visto que esta noção está ainda sendo construída. Assim aprendem “a sucessão, a ordem temporal e a duração” (FREIRE, 1989, p.31), além de todo o contexto da biodiversidade.

Devemos estar sempre atentos para o que as crianças falam, pois elas acabam sempre auxiliando todo o processo de ensino-aprendizagem, ressaltando o quão importante é o saber da escuta, pois através dele aprendemos a falar com as crianças (FREIRE, 1997). Nessa aula surgiu a idéia de se comparar o antigo e o atual, assim falaríamos sobre a questão da soja e os pés de butiá do portfólio, além de trazer para a escola uma pessoa da comunidade que conhece a realidade que estamos abordando, podendo, assim, “vir à escola trocar conhecimento conosco” (FREIRE, 1989, p.58).

### *6º Planejamento*

– Data: 05/04/07

Para esta etapa, eu e a professora Adriana decidimos entrar em contato com a avó do Guilherme, quando viesse buscá-lo, com o intuito de convidá-la a falar sobre antigamente em relação às matas, a respeito da plantação de butiá, soja e trigo. Assim o fizemos e ela se sentiu lisonjeada em conversar com as crianças.

Formular perguntas com as crianças para entrevistar a avó do Guilherme.

Também, perante todo o desenvolvimento, replanejamos, planejamos nossa ação e decidimos fazer uma maquete mostrando somente o formato dos Campos Sulinos, maquete esta feita com placa de isopor, a qual foi recortada com um aparelho de recortar isopor, e depois foi feito com papel a parte tridimensional. Esta atividade objetiva a organização do conhecimento sobre o formato dos Campos Sulinos.

Planejamos conversar com eles sobre os Campos Sulinos, partindo da seguinte pergunta: O que parece esta forma? (mostrar o isopor cortado). Qual pedaço do mapa que representa ser este pedaço?

O que temos plantado neste pedaço do Brasil? Temos só butiá?

Que cor pintaremos o chão da maquete dos Campos Sulinos?

O que podemos colocar em cima dele?

O que existe de natureza nos Campos Sulinos?

Pintura da maquete dos Campos Sulinos.

Sorteio, novamente, do quebra-cabeça do mapa como atividade extraclasse e aplicação do conhecimento.

### *Prática/Ação*

Neste dia, antes que a avó chegasse ao Colégio, iniciamos nosso diálogo com as crianças sobre os Campos Sulinos. Falamos que receberíamos uma visita para nos relatar a respeito de como eram antigamente as plantações. Então elaboramos algumas questões em conjunto para perguntar: Como era quando ela era criança? Havia muitos brinquedos? Casas? Comida? Matas? Plantações? Bichos?

Enquanto esperávamos sua chegada, mostramos a maquete e perguntamos o que parecia. A Isadora respondeu que aquilo parecia um coelho, pois já estava sendo bastante falado sobre a Páscoa. Então contamos que nesse lugar vivem alguns animais e que há lebre, a qual é parecida com o coelho. Continuamos questionando o que mais achavam que era. Surgiu a questão do mapa. Perguntamos a eles que parte do mapa, o Lucas relatou que era o Rio Grande do Sul. A seguir indagamos se era todo o Rio Grande do Sul e eles responderam que era só um pedaço. Qual era o nome desse pedaço? Lembram-se o nome deste pedaço? Alguns disseram que eram os campos do sul e outros logo, Campos Sulinos.



Que cor pintaremos o chão dos Campos Sulinos?

Uns queriam fazer colorido, outros de outras cores, outros da cor do mapa, até que alguém falou que a terra era marrom. Observamos que poderia ter areia no chão, mas não estavam interessados nesta questão. Desse modo fizemos votação para ver de que cor iríamos pintar, ganhando o marrom. Assim, todos ajudaram a pintar a maquete dos Campos Sulinos.

Depois de pintado, perguntamos: O que podemos colocar em cima dele? Falaram que poderíamos fazer butiá. Questionamos às crianças se nesta região dos Campos Sulinos, na região plana temos só butiá plantado, e as crianças relataram outras árvores frutíferas e algumas falaram sobre temperos, como cebolinha, e até flores.

No decorrer do diálogo, perguntamos se no interior existiam as mesmas plantas que existem na cidade. Uns responderam que sim, outros que não; então combinamos em perguntar para a avó do Guilherme quais as plantas que há no campo, para depois decidirmos o que colocar na nossa maquete.

Quando a avó do Guilherme chegou, sentamos em circunferência e logo os alunos perguntaram se onde ela morava tinha as mesmas plantas que na cidade. Respondeu que algumas têm na cidade e no interior, e algumas só existem no interior, tais como soja e trigo, que são plantadas em grande quantidade. As crianças indagaram a respeito de antigamente, se havia muitas plantações. Ela colocou que como tinha muito mato e era mais difícil por não existir trator, ceifa, colheitadeiras, ou seja, muitos implementos agrícolas, não tinham tantas plantações, era tudo plantado com enxada, aravam a terra com os bois, explicou o que era arar a terra. Intervimos, perguntando para as crianças em que época tinha mais árvores, natureza, se agora ou antigamente, quando a avó era criança. Responderam que era na época em que a avó era criança. A avó perguntou se eles gostavam de butiá, então todos queriam contar sobre o suco que tomaram, sobre o butiá furado pelo pássaro. Após, ela falou da questão que antigamente havia mais pés de butiá do que atualmente, e que também tinha mais mato. Perguntamos o porquê deste fato. Ela nos respondeu que muitos pés de butiá foram tirados, para plantar outras coisas.

As crianças, interrompendo a conversa, indagaram sobre como tiravam os pés de butiá. Então ela explicou que com o serrote e enxadão era muito difícil arrancar a planta, era preciso muita força para tirar todo o tronco com as raízes, por isso lá no interior, utilizam o trator com correntes para puxar os pés de butiá, e que antigamente tiravam com os bois. As crianças adoraram a história. Aproveitamos a oportunidade e perguntamos se antigamente era diferente de hoje. Ela nos respondeu que sim, que antigamente era tudo mais difícil,

atualmente tem trator, automotriz, que há anos atrás colhiam com foice e plantavam usando a enxada, o arado puxado pelos bois para preparar a terra. Perguntamos a ela o que foi plantado no lugar dos butiás a avó respondeu que plantam soja, trigo e milho para poderem vender e ter dinheiro para comprar outros produtos como: roupas, sapatos..., sendo esta lista acrescida pelos complementos das crianças.

Então questionaram-na sobre a quantia de brinquedos que havia na época em que ela era pequena. Disse-nos que ela não tinha brinquedos industrializados, mas os fazia e foi explicando a maneira como eram feitos, ou seja, com sabugos de milho eram bonecas, confeccionavam peteca de palha de milho; seus irmãos faziam carrinhos com paus, vacas e bois eram feitos com batatas; usavam o que tinha no interior para brincar. Falou que hoje é bem diferente, o Guilherme, por exemplo, tem um monte de brinquedos e nem brinca com todos. Ao fim da entrevista, a avó levou seu neto, sendo que estava no horário de saída de todos os alunos.

#### *Diário de Campo*

A maquete foi pintada com bastante entusiasmo, ocorreu um pouco de discussão pois todos queriam pintar ao mesmo tempo.

A conversa com a avó do Guilherme foi boa, as crianças gostaram muito da parte do trator e dos bois. Sendo que acentuamos este momento em relação à diferença de hoje para antigamente. Embora não tivéssemos falado na palavra tecnologia, ela estava presente no diálogo que fizemos, em relação às maneiras diversas de se plantar e colher e também na própria questão dos brinquedos.

#### *Reflexão*

Através da maquete e da conversa com a avó do Guilherme, as crianças interagiram e agiram positivamente. Porém nossa maquete ficou aquém das expectativas, por que o material usado para fazer a sua tridimensão, no caso papel, não ficou bom e as crianças ao pintarem acabaram esmagando-o e sem querer tirando-o até mesmo porque com a própria tinta guache, usada por ser esta a tinta não tóxica para as crianças, ocorreu o umedecimento excessivo do papel, também porque as crianças estão ainda com os movimentos de pressão muito exacerbados. Desta forma, nossa maquete transformou-se em um trabalho bidimensional, não correspondendo mais ao que primeiramente era, a “maquete aparece então como um processo

de restituição do concreto (relevo) a partir de uma ‘abstração (curva de nível), centrando-se aí sua real utilidade’ (SIMIELLI et al., apud BERLINCK, 2003, p.81).

Com a vinda da avó, tivemos mais um momento de “inclusão do conhecimento familiar no trabalho educativo” (BRASIL, 1998, vol.1, p.79) o qual proporcionou um diferente olhar sobre os blocos expostos pelo RCNEI: “organização dos grupos e seu modo de ser, viver e trabalhar”, privilegiando o conhecimento do presente e do passado, bem como do bloco “Os lugares e suas paisagens”, onde explicitou-se que “os componentes da paisagem são tanto decorrentes da ação da natureza como da ação do homem em sociedade” (BRASIL, 1998, vol.3, p.182).

Muitas das perguntas feitas não são planejadas e sim surgem na hora, e em certas ocasiões estas são muito além do conhecimento deles, mas sempre pensar a respeito de como a criança está pensando não é fácil, às vezes, elas vão muito além, mas, às vezes, ficam, digamos, no trivial. Dessa forma, o professor age como um mediador entre o conhecimento, no caso, o bioma dos Campos Sulinos e a aprendizagem da criança.

Com a participação da avó do Guilherme, conseguimos ampliar o conhecimento e termos um diálogo sobre o problema que iremos apresentar nos portfólios, sendo que o “diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu” (FREIRE, 1987, p.78). Assim, é de suma importância dialogar com outras pessoas, pois está se compartilhando a educação, abrindo-se as portas da escola para conhecer a realidade existente, sobre o meio ambiente de antigamente e o atual, as mudanças que existem e que vêm ocorrendo.

### 5.1.1 - 1º Portifólio “Biomass Brasileiros”

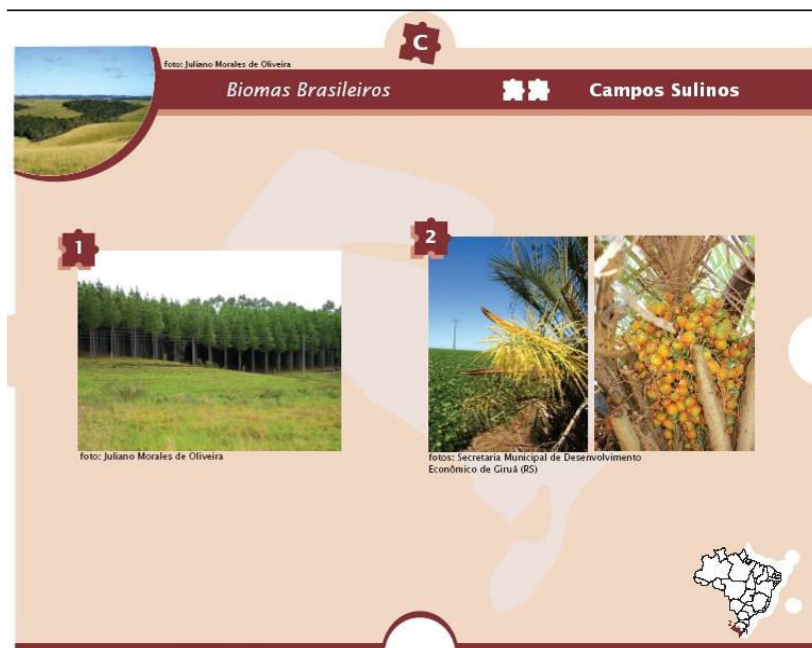


Figura 19: Portifólio do conflito – Biomass Brasileiros.



Figura 20: Portifólio da ação-positiva – Biomass Brasileiros.

### *7º Planejamento*

– Data: 10/04/07

Verificar com as crianças, a partir da conversa com avó do Guilherme, o que colocar na maquete dos Campos Sulinos e propor estudarmos mais para ver o que mais tem neste espaço.

Depois da introdução que fizemos, achamos que estava na hora de partirmos para a utilização do material didático - o ‘portifólio’ do PROBIO - nas aulas de informática.

Nós, professoras, então, planejamos para a aula de informática do dia seguinte, mostrar as fotos do portifólio e, através das perguntas como: o que vocês estão vendo? Isto é certo ou errado? - Ir dialogando com eles sobre o Bioma Brasileiro dos Campos Sulinos.

Assim, como já tínhamos baixado da *Internet* todo o portifólio, junto com a monitora responsável pelo laboratório de informática, fizemos no *PowerPoint* uma seqüência das imagens para questionar sobre cada foto individualmente, iniciando com os conflitos e depois a ação positiva. Começamos com a imagem colocada no canto esquerdo do portifólio, que mostra a paisagem dos Campos Sulinos; depois a foto que apresenta os pinheiros e o capim-caninha. Nesta parte, para as crianças melhor visualizarem, decidimos contextualizar mais a realidade do capim-caninha estar sumindo, mostrando fotos do pisoteio da pecuária no capim (figura 21), as queimadas no capim, na mata (figura 22) e uma foto de árvores derrubadas para venda de madeiras (figura 23). Conforme o que segue:



**Figura 21: Pisoteio do gado.**  
**Fonte: [www.gentedeopiniao.com.br/fotos/image/boiada.jpg](http://www.gentedeopiniao.com.br/fotos/image/boiada.jpg)**



**Figura 22: Queimada do capim.**  
**Foto: Roberto Gerhardt**



**Figura 23: Derrubada de árvores.**  
**Foto: Roberto Gerhardt**

Seguindo, a foto do cacho de butiá e, em seqüência, do pé de butiá contracenando com a plantação de soja. Depois as fotos das ações positivas, a cavalgada e no final, o que pode ser feito com o butiá.

#### **Passos para desenvolver a apresentação do portfólio:**

- 1 – A partir do material do PROBIO, retiramos as figuras para inserir no PowerPoint.
- 2 – Para retirar as figuras: com o material do PROBIO aberto, selecionamos a imagem desejada, com o botão esquerdo do mouse pressionado sobre o canto superior da figura arraste o mouse diagonalmente até que toda a figura esteja selecionada.
- 3 – Clique com o botão direito do mouse sobre a figura selecionada, menu Copiar.
- 4 – Abra um programa de edição de imagens qualquer, utilizamos o Photo Editor da Microsoft. Menu Editar/ Colar. Salve a figura colada. Menu Arquivo/ Salvar.
- 5 – Após salvas todas as figuras, abra um programa de apresentação multimídia qualquer, utilizamos o PowerPoint da Microsoft.
- 6 – Ao abrir o programa encontra-se um slide em branco.

7 – Menu Inserir/ Figura/ Do Arquivo. Abrirá uma tela de busca, procure o local onde foram salvas as figuras. Selecione a figura e clique no botão abrir. Automaticamente a figura aparecerá sobre o slide.

8 – Menu Inserir/ Novo slide.

9 – Repita o processo acima e insira todas as figuras desejadas.

Para dialogar com as crianças de forma problematizadora, apresentando as informações do material do portfólio do Bioma Brasileiro dos Campos Sulinos, decidimos utilizar um fantoche. Este, porém, deveria ser de um animal dos Campos Sulinos. Assim, procuramos o fantoche e não encontramos: tivemos que confeccioná-lo. Olhamos os demais portfólios e escolhemos os seguintes animais para confeccionar: uma caturrita e um tamanduá. Nesta parte, contamos com o auxílio de um designer gráfico e de uma costureira.

Como essa idéia dos fantoches não pode ser feita do dia para a noite, demorou um pouco para ser executado.

Planejamos as questões que o fantoche iria fazer para as crianças: o que são Campos Sulinos? Como é essa região? Após, junto com as fotos que serão reproduzidas na tela do computador no laboratório de informática, planejamos perguntar: o que estão vendo? O que tem mais? E, conforme a resposta da criança: isto está certo ou errado? Depois de dialogar com elas sobre as tarjas do portfólio que trazem os comentários, lançar a questão do diálogo: “O que podemos fazer para ajudar, para cuidar do ambiente?”. Após, fazer o mesmo processo: esquema com portfólio das ações positivas.

Depois, deixar as crianças olhar as fotos livremente.

Para organização do conhecimento, montar o quebra-cabeça da foto do canto superior do portfólio dos Campos Sulinos. O qual foi feito da seguinte forma:

#### **Passos para desenvolver o jogo:**

1 – Retiramos a figura utilizada neste jogo a partir do material do PROBIO.

2 – Selecione a figura desejada com o botão direito do mouse pressionado, clique com o botão esquerdo do mouse, menu Copiar.



3 – Abra um programa de edição de imagens qualquer, utilizamos o Photo Editor da Microsoft. Menu Editar/ Colar. Menu Salvar, salve a figura em uma pasta qualquer.

4 – Aberta a figura, na Barra de Ferramentas, ícone Selecionar. Selecione um espaço qualquer da figura, um quadrado ou retângulo do tamanho que preferir/ menu Editar/ Recortar.

5 – Salve a alteração feita na figura original e de um Editar/ Colar como nova imagem/ se no seu menu não haver esta alternativa, abra um novo arquivo e cole a figura recortada. Salve esta figura.

6 – Assim pode-se recortar diversas partes da figura original, não se esquecendo de salvar os recortes como novas imagens, e salvar a original após cada recorte.

7 – Feito isso, abra um programa de ferramentas para criação de apresentação qualquer, utilizamos o Microsoft PowerPoint.

8 – Ao abrir encontra-se um slide em branco. Nele serão inseridas todas as figuras separadamente.

9 – Primeiramente insira as figuras recortadas. Menu Inserir/ Figura/ Do Arquivo . Procure o local onde foram salvas as figuras, ao encontrar clique nele/ aparecerá às figuras salvas.

10 – Selecione a figura desejada e clique no botão abrir. Automaticamente a figura aparecerá sobre o slide. Uma vez inserida, pode-se mudá-la de lugar, alternado-as conforme desejar.

11 – Após inserir todas as figuras pequenas de origem dos recortes, insira a figura original, com os espaços a serem montados.

12 – Coloque-a de fundo. Com o botão direito do mouse clique sobre a figura, menu Ordem/ Enviar para trás.

13 – Em um segundo slide insira a figura pronta, montada(figura 25). Menu Inserir/ Novo slide.



**Figura 24: Imagem do quebra-cabeça dos Campos Sulinos.**



**Figura 25: Imagem do quebra-cabeça montado dos Campos Sulinos.**

Como aplicação do conhecimento, fazer o desenho dos portfólios para registrar o trabalho que está sendo feito.

### *Prática/Ação*

Falamos sobre a visita da avó do Guilherme e também lançamos o desafio de estudarmos o que poderíamos colocar na nossa maquete. Uns queriam colocar árvores hoje mesmo; então começamos a confeccionar algumas árvores, que tiveram que ficar secando.

Depois, propusemos a ida ao laboratório para vermos algumas fotos sobre os Campos Sulinos.

Quando as crianças chegaram ao laboratório, o fantoche da caturrita estava esperando. Só que as crianças o chamaram de *papagaio*. Ele falou que não era o papagaio, que o papagaio é um primo dele. Este dialogou com as crianças através das perguntas: O que vocês estão vendo? Eles descreveram o que viam. Como é chamado esse local, essa região? Campos Sulinos. Como é esse lugar, tem montanhas altas? Ressaltaram que não. É plano? O Lucas falou que nos campos onde tem gado é plano. Então a caturrita solicitou que olhassem a foto no computador e falou sobre os Campos Sulinos, ressaltando que era uma região plana, mais reta, e que os índios a denominavam de *Pampas*, ou seja, através da conversa, transmitiu a primeira parte do portfólio, da tarja escrita. Depois passou para a questão de identificar alguns problemas na primeira foto da lâmina dos Conflitos sobre o capim-caninha, perguntando o que viam. Através das falas das crianças, diagnosticou-se que não conseguiram identificar problema nenhum nessa foto. Então o fantoche perguntou: Tem bastante capim? Estão vendo o capim lá no meio dos pinus? As crianças procuraram e, quando não acharam, se deram conta que não havia o capim. O fantoche interveio perguntando: por que vocês acham que não tem capim no meio dos pinus? As crianças responderam: porque não foi plantado. O pinus foi plantado? Responderam que sim.

O fantoche perguntou: se plantassem capim no meio do pinus, ele iria nascer? As crianças ficaram indecisas, algumas falaram que sim e outras que não. Se nascesse capim, não apareceria capim no meio dos pinus na foto? Será que nasce alguma coisa debaixo da plantação de pinus? Então as crianças responderam que não. A caturrita perguntou se sabiam o nome daquele capim e elas tentaram adivinhar, mas não acertaram; somente o Lucas, por já ter ouvido de seu pai, falou um nome parecido, falou em *capim cana*. Então a caturrita falou o nome do capim-caninha para as crianças e estas logo repetiram.

A caturrita falou que estava preocupada e triste e eles tentaram adivinhar por que. Então ela comentou que estava preocupada com o sumiço do capim-caninha que faz parte da paisagem do sul, dos pampas, que é aquele capim de cor dourada que deixa a paisagem muito bonita. Logo a caturrita perguntou para as crianças se elas sabiam o porquê deste capim estar

desaparecendo. As crianças deram a culpa aos pinus. A caturrita perguntou: será que são somente os pinus os culpados? Quem planta os pinus, os pinheiros? As crianças responderam que era o homem. O que mais pode fazer o capim sumir? Eles ficaram pensando e falaram que o homem pode cortar o capim. Então a caturrita falou para as crianças clicarem e verem outros motivos dessa mudança de paisagem. Quando clicaram, apareceu a foto do gado. O aluno Lucas logo falou que seu pai trabalha com gado nas fazendas e que “eles pisoteiam toda a grama”, tendo-se que por isso trocá-los de lugar. O fantoche perguntou: por que trocar de lugar? Lucas respondeu que é para não terminar com a grama. E a caturrita perguntou: Ah, é para não terminar com a grama, com o capim-caninha? O Lucas confirmou.

A caturrita questionou: Então, além da plantação dos pinus, quem mais ajuda no desaparecimento do capim-caninha? Eles responderam que era o gado. A caturrita perguntou novamente: O que mais pode causar o desaparecimento do capim-caninha? Falaram novamente da plantação dos pinus, do gado quando pisa em cima, do homem quando planta. E aí a caturrita perguntou o que mais o homem pode fazer para sumir com capim-caninha. Eles não sabiam. Então a caturrita pediu para eles clicarem. Assim viram a foto do fogo no capim. A caturrita comentou que os homens colocam fogo para limpar a terra rapidamente, só que não percebem que isto prejudica a terra, queima os bichinhos; após, a caturrita solicitou que as crianças clicassem novamente e estas viram uma árvore cortada; a caturrita perguntou o que pode ser feito com a árvore; elas falaram várias coisas; então perguntou se é certo derrubar árvores; elas ressaltaram que não. Depois perguntou: Então porque o capim-caninha está desaparecendo? As crianças falaram do fogo, do pisoteio do gado, das plantações.

Após, fomos para a foto do butiá e soja e a caturrita questionou sobre o que viam. A princípio falaram: plantas e árvores. Depois perguntamos: que plantas? Eles ficaram indecisos, falaram vários nomes e entre eles a soja. Aí a caturrita perguntou se a soja tinha nascido sozinha ou o homem tinha plantado. As crianças responderam que o homem plantou; a caturrita perguntou: o que tinha antes do homem plantar soja? Muitas plantas. Que plantas? Falaram do capim, de árvores. Que árvores? Eles não souberam responder, então a caturrita explicou que nesse local existiam muitos pés de butiá e que foram arrancando os pés de butiá para plantar soja e trigo. Perguntou: Por que fazem isso de tirar os pés de butiá? Responderam: Para ganhar dinheiro, como a avó do Guilherme contou.

Depois fomos para a foto do butiá. As crianças vibraram, pois logo reconheceram a fruta. Assim o fantoche, interagindo com as crianças, falou sobre a 2ª tarja do portfólio e lançou a questão do diálogo. O que nós podemos fazer para ajudar a não mudar a paisagem do sul, para ajudar a conservar esse ambiente?

As crianças responderam: “Plantar capim; plantar grama; plantar butiá; molhar; cuidar das plantas; se “ta” murcho, dar água; dar amor e carinho para as plantas crescer bem”.

“O que as pessoas que moram no interior podem fazer para ajudar na conservação e não mudar a paisagem e ter dinheiro para comprar o que precisam?”, perguntou a caturrita. As crianças não sabiam responder. A caturrita sugeriu que clicassem novamente e apareceu a foto da cavalgada. Explicou-se o objetivo daquela cavalgada: que eles estavam incentivando o passeio no interior, que se chama turismo rural, como uma das formas para ganhar dinheiro e não precisar plantar pinus, ou seja, para ter uma forma de ganhar dinheiro e poder comprar o que os agricultores precisam, sem mudar a paisagem plantando pinus e, dessa forma, conservando o capim. Foi explicado o que era turismo rural para as crianças e falamos que iríamos fazer um passeio rural um dia desses.

Dessa forma, a caturrita solicitou que as crianças clicassem novamente; então apareceram as fotos do que se pode fazer com o butiá. Todas estas fotos foram sendo acompanhadas de seus relatos sobre o que significavam, sendo reconhecidas como formas das famílias dos agricultores conseguirem dinheiro com o butiá, não sendo necessário plantar soja para comprar outras coisas que precisam: “Comida, carro, sofá, roupa, brinquedo...”, como as próprias crianças falaram.

Elas lembraram da Festa do Butiá de Giruá. A caturrita falou ainda que a árvore do butiá é o desenho, símbolo, usado muito no município de Giruá, como as colheitadeiras são símbolo para o município de Horizontina.

A caturrita disse que algumas pessoas querem ajudar o Meio Ambiente e os agricultores distribuem mudas que ajudam a aumentar a plantação de butiá e assim conservar, cuidar dos Campos Sulinos. As crianças complementaram falando que os agricultores terão mais dinheiro para comprar o que querem.

A caturrita falou que agora todos já sabiam algumas coisas a mais sobre os Campos Sulinos e que tinham muito ainda a descobrirem e desapareceu.

Deixamos que as crianças olhassem todas as fotos.

Depois, fizeram o quebra-cabeça da paisagem dos Campos Sulinos.

Voltamos para a sala e propusemos o desenho do que vimos na aula com a caturrita. Ao interrogá-los o Lucas falou que tinha coisas boas e coisas ruins nas fotos. Então perguntamos como faríamos: uma coisa boa numa folha e uma coisa ruim em outra, ou repartir a folha no meio e fazer coisa ruim na metade da folha e a coisa boa na outra metade? Fizemos votação e foi decidido fazer em uma folha só. Porém, como eles já estavam cansados

de trabalhar, deixamos para o outro dia, até mesmo para podermos arrumar as folhas com os enunciados.

### *Diário de Campo*

Como as crianças já estavam de certa forma por dentro de alguns pontos do que foi relatado, participaram bastante. Entretanto, no final, estavam cansadas e na conclusão só falavam dos cuidados – que já haviam relatado anteriormente – para não mudar a paisagem e em plantar butiá. A conversa em torno do butiá foi a que mais diálogo rendeu, pois elas já tinham mais referencial sobre o mesmo.

Um dos fatores de que não gostamos foi que o modo como as crianças estão distribuídas em seus computadores impede que todas se enxerguem e se escutem.

O quebra-cabeça da paisagem dos Campos Sulinos foi feito com um pouco de dificuldade. Mas serviu para as crianças visualizarem com mais calma e perceberem os detalhes da paisagem.

Eu e a professora Adriana nos reunimos à tardinha para refletir sobre a aula anterior. Afirmamos que o fantoche da caturrita ajudou a manter a atenção das crianças para o assunto do portfólio, sendo uma maneira encontrada para envolver a própria faixa etária envolvida, ainda bastante vinculada ao animismo infantil, atribuindo vida aos objetos.

### *Reflexão*

Para esse dia ocorreu o diálogo, o qual não foi somente um bate papo, e sim um diálogo embasado em informações e estudos sobre os biomas brasileiros. Percebemos que as crianças conseguiram entender o que queríamos transmitir e davam retorno, não sendo somente receptoras. Porém, como o espaço fica muito amplo e não conseguimos ver a reação de todas as crianças, achamos necessário conversarmos com elas novamente sobre o Bioma, na sala de aula.

A idéia da utilização dos fantoches ocorreu porque este se torna um aliado através da imaginação, pois atua de modo a atribuir vida e características humanas para seres de outra ordem, no caso, animasi falando como pessoas, aproximando da linguagem utilizada por elas. Assim, a utilização do fantoche para intermediar o diálogo com as crianças foi uma boa estratégia, pois elas ficaram curiosas e receptivas a esse diálogo (alunos-professor (caturrita)). Lembrando que a escola como local de conhecimento, “É imprescindível, portanto, que a escola instigue constantemente a curiosidade do educando em vez de ‘amaciá-la’ ou

‘domesticá-la’” (FREIRE, 1997, p.40). Assim, nosso intuito através do uso do recurso do fantoche, juntamente com as fotos do portfólio, foi de aguçar a curiosidade em relação aos saberes sobre o meio ambiente. Embora não possamos conhecer pelos alunos, podemos desafiá-los, a saberem, sendo que o material do PROBIO está assumindo esta questão do desafio para todos nós, tanto professoras como alunos. Além de ir ao encontro dos procedimentos colocados no RCNEI como de “utilização, com ajuda do professor, de diferentes fontes para buscar a informação, como objetos fotografias, documentários, relatos de pessoas, livros, mapas ” (BRASIL, 1998, vol.3 p.186), bem como “a formulação de perguntas; participação ativa na resolução de problemas” (BRASIL, 1998, vol.3, p.180).

Assim, durante todo o processo, através das problematizações, conflitos expostos via portfólio, e das ações-positivas procurou-se, por meio de perguntas sobre o que viam, desafiar as crianças para que estas descobrissem as respostas.

O trabalho do quebra-cabeça, além de ser uma atividade de coordenação motora, permitiu às crianças perceberem visualmente as paisagens dos Campos Sulinos, correspondendo novamente ao conteúdo do bloco “Os Lugares e suas Paisagens” do RCNEI.

### *8º Planejamento*

– Data: 12/04/07

Re-planejamos iniciar a aula de quinta-feira com o diálogo na rodinha sobre o Bioma dos Campos Sulinos, assim poderemos perceber melhor a reação de cada um e suas colocações diante do que estamos dialogando, já que o nosso laboratório de informática não proporciona tal integração, pois os computadores ficam colocados um atrás do outro, inibindo maiores contatos e conversas, ficando até mesmo o professor impossibilitado de visualizar todos os alunos que, como são pequenos ficam escondidos atrás dos monitores.

Fazer o desenho da parte do Bioma dos Campos Sulinos, como forma de aplicação do conhecimento.

Depois, colocar as árvores confeccionadas na maquete.

### *Prática/Ação*

No outro dia, na rodinha, voltamos a conversar sobre o Bioma dos Campos Sulinos visto na aula de informática. Ao interrogá-los sobre a aula, a aluna Evelyn logo falou do capim-caninha que estava desaparecendo e solicitou ver novamente as fotos. Como estávamos na sala de aula, mostramos foto por foto do portfólio impresso, escondendo o restante com

um papel e indagando o que viam, o que tinha de errado naquela foto, qual era o problema. Quando indagados, eles, os alunos, foram respondendo sobre o sumiço da grama e por que ela estava “sumindo”. Analisamos melhor a foto das árvores de pinus e os interrogamos sobre aquelas árvores, como elas eram. Responderam que eram iguais. Depois indagamos como aconteceu isto, se foram plantadas ou se nasceram sozinhas. As crianças responderam que “o homem que plantou”. Assim, perguntamos por que o homem plantou e eles responderam que era para “enfeitar, fazer móveis, casas, cadeiras, mesas, estantes, chão (o chão da sala é de *parket*), brinquedos”. Perguntamos: O que será que tinha antes do homem plantar os pinus? Falaram: capim caninha.

Depois interrogamos se elas viam a existência de capim-caninha no meio dos pinus, ou qualquer outra planta. Quando todos analisaram a foto e viram que não tinha nada, era só terra, interrogamos por que não tinha nada, nem capim-caninha e elas responderam que “Não nasce mais o capim porque as árvores comem a vitamina do capim”. Então falamos que na natureza onde o homem não plantou árvores de pinheiros, pinus, ainda existe o capim-caninha. Assim, interrogamos novamente: o que podemos fazer para que o capim-caninha não suma, desapareça? E as crianças relataram:

“Tirar as árvores de pinus; plantar o capim-caninha, prender o gado para caminhar em outro lugar; trocar de lugar os pinus (*aqui se verifica que para as crianças o problema está somente naquele lugar e se os pinus forem trocados de lugar não haverá problema*); tirar a sombra do capim; não pode queimar o capim”. E perguntamos: se tirarmos os pinus de lugar, o problema não vai continuar no outro lugar? A criança que havia feito o relato ficou quieta, mas os outros falaram da continuação do problema. E ainda: se tirarmos os pinus, como os agricultores terão dinheiro para viver? O Gabriel falou: “Aí eu não sei. Estou fora”. Mas algumas crianças falaram: “Vendendo butiá”.

Assim, mostramos as fotos do butiá, as crianças cobraram a observação de um pé de butiá com cacho, pois no início de nossos planos tínhamos combinado que iríamos procurar um pé de butiá com cacho. Falamos então, que ainda não tínhamos localizado um lugar para irmos, que estávamos procurando e que era para elas ajudarem a procurar. Perguntamos: Por que será que não achamos ainda? As crianças responderam: Porque foram tirados com trator.

E quando interrogamos sobre o que fazer para conservar as plantas do sul, o butiá, responderam: “Não cortar; não arrancar; *guardar eles*; só comer; pegar aquela bolinha para comer” e o Gabriel ressaltou: “não tirar o pé nem que a vaca tussa.” (expressão utilizada no sul). Aí também saiu a questão de plantar o butiá, sobre a qual ressaltamos que iríamos pensar em como fazer.



Em relação à cavalgada, logo relataram que são os gaúchos que andam de cavalo, porém lembraram que estes estavam fazendo uma campanha incentivando o passeio no interior (turismo) para a conservação da paisagem com capim-caninha, para todos poderem ver, conhecer este capim e que estes gaúchos eram contra as florestas de pinus, porque não dá para andar de cavalo no meio dos pinus – o espaço entre as árvores é pouco, tem pouco sol, não é atrativo.

Fizemos os desenhos das coisas boas e ruins, conforme eles determinaram, na mesma folha dos biomas.

Falamos a respeito da nossa maquete e as crianças falaram em colocar as árvores confeccionadas e que estas não eram somente de pinus; falaram em fazer o capim caninha e butiá. Assim começaram a colocá-las na maquete (figura 26-17-28). Falamos que conforme fôssemos descobrindo, poderíamos colocar mais objetos do sul.



**Figura 26: Foto–Colocando as árvores na Maquete dos Campos Sulinos.**



**Figura 27: Foto-Colocando as árvores na Maquete dos Campos Sulinos.**



**Figura 28: Foto-Maquete dos Campos Sulinos.**

### *Diário de Campo*

Como as próprias crianças solicitaram ver o portfólio, principalmente a Evelyn, percebemos o quão fundamental para elas é poder ver sempre que possível o assunto que está se estudando, pois foi essencial apresentar as fotos, os portfólios em papel, para que estas pudessem manuseá-los, já que nesta fase a criança precisa e muito do ato de pegar, tocar, manusear.

A questão da sustentabilidade apareceu de forma que as crianças puderam ver sutilmente que não é só através da soja, dos pinus, que se ganha dinheiro.

Em relação à maquete, colocamos as árvores confeccionadas. Os desenhos foram feitos dobrando a folha ao meio, pois, como eles ainda não sabem ler, não sabiam qual era o lado bom ou ruim, ou certo e errado, como alguns falam.

### *Reflexão*

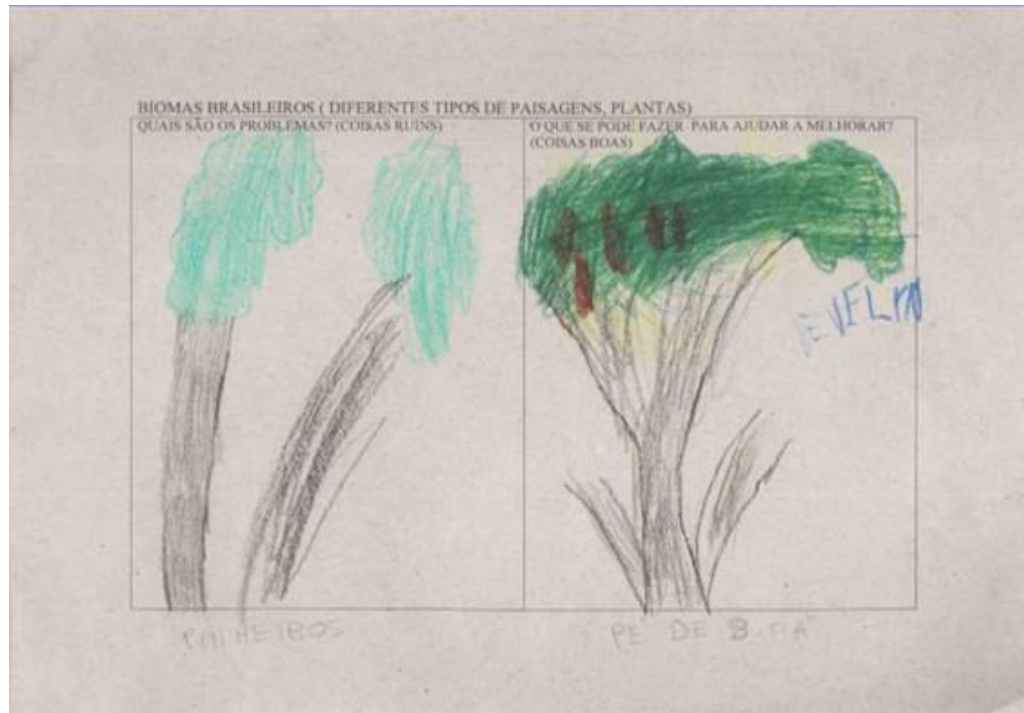
A socialização das crianças de ver as fotos novamente demonstra como precisamos estar atentos para a voz das crianças, e não fazer por fazer; é preciso saber ouvir.

Também esta questão das fotos vai ao encontro com um dos procedimentos do RCNEI: “leitura e interpretação de registros, como desenhos, fotografias e maquetes” (BRASIL, 1998, vol. 3, p.181)

As crianças nesta idade são voltadas para os atos imediatos e concretos, por isso uma das ações que as crianças realmente podem fazer é plantar árvores e como elas falaram em plantar o pé de butiá por este ser da região, torna-se uma atividade embasada e não simplesmente plantar por plantar, por ser o dia da árvore.

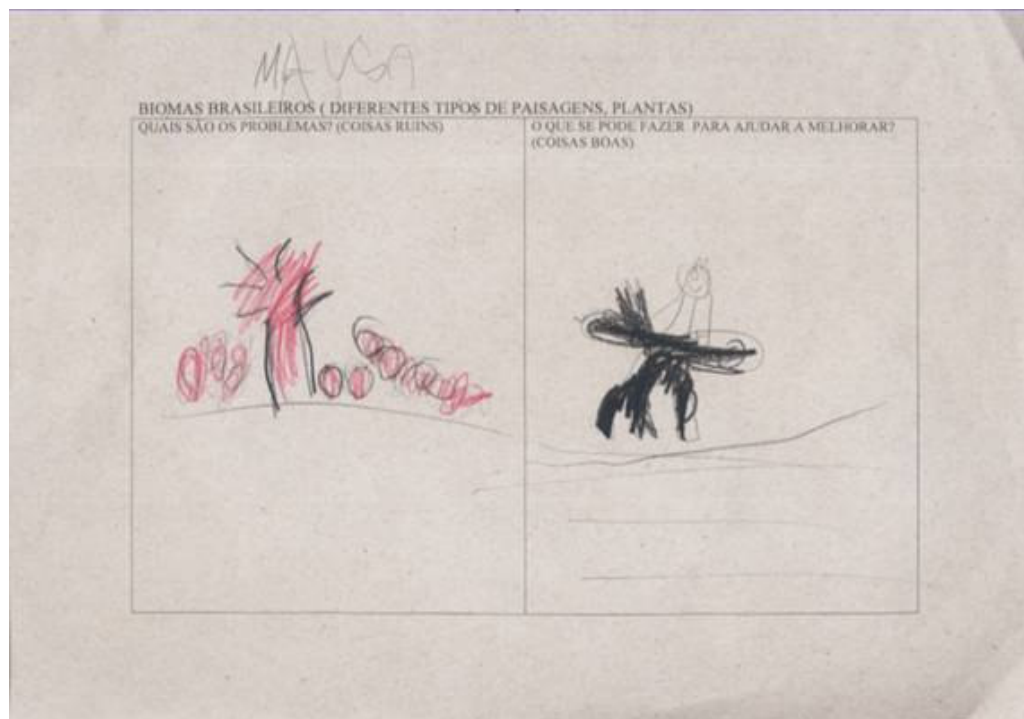
Outro fato que apareceu em uma das respostas das crianças que representa a fase que algumas se encontram, do início do artificialismo, onde tudo é obra do homem, é que para resolver o problema basta tirar os pinus, trocá-los de lugar demonstrando a ausência de seqüência lógica e a própria contradição. Quando interrogadas sobre a questão e perante a resposta dos outros colegas parece que perceberam que não bastava sua resposta, era preciso outras ações, pois, mesmo se os pinus fossem trocados de lugar, o problema continuaria.

Dessa forma, percebe-se a importância do diálogo em grupo para se pensar criticamente, pois “não há diálogo verdadeiro se não há nos seus sujeitos um pensar verdadeiro. Pensar crítico”. (FREIRE, 1987, p.82), que ajuda a desacomodar, a sair do pensar ingênuo.



**Figura 29: Registro do conflito e ação-positiva do Bioma dos Campos Sulinos.**

Através do registro feito por meio do desenho, (figuras 29-30) observou-se que algumas crianças entenderam o contexto, pois reproduziram o que foi visto nos portfólios, como os pés de pinus sem capim, como sendo um problema e cavalgada como algo bom, ou somente um pé de butiá como sendo a “coisa ruim” e o desenho de pessoas arrancando o capim-caninha e o pé de butiá como “coisa boa”. Porém, queremos ressaltar que o desenho das crianças não foi relevante somente por possibilitar que representassem “o que já sabiam, mas também para refletirem e questionarem o que dizem que sabem” (FORMAM, et ali, apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p. 239).



**Figura 30: Registro do conflito e ação positiva do Bioma dos Campos Sulinos.**

Dessa forma, percebeu-se que as crianças apropriaram-se criticamente do tema dos biomas e, dentro de suas capacidades, ressaltaram ações simples, mas que poderiam ser feitas por elas. “Elas, em essência, representam seu conhecimento a fim de melhorarem sua coerência. O desenho, nesse sentido, é feito com o intuito de aprender, em vez de comunicar, o que é conhecido” (FORMAM, et ali, apud EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.239).

### *9º Planejamento*

– Data: 17/04/07

Conseguimos descobrir, através de conversas informais com outros professores, locais com pés de butiá com cacho e árvores de pinus e marcamos para vê-los na segunda-feira.

A pergunta que faremos: Qual destas árvores é da região dos pampas? Quais destas árvores foram plantadas?

Pretendemos introduzir ainda a pesquisa que compare o ciclo produtivo do butiá e da soja, que se encontra como no livro do professor do PROBIO.

A pergunta seria: O que o butiá e a soja têm de parecido?



*Prática/Ação*

Na segunda-feira as crianças quiseram colocar alguns animais sobre a ‘maquete’ com as árvores.(figura 31-32).



**Figura 31: Foto–Acréscendo animais na Maquete dos Campos Sulinos.**



**Figura 32: Foto–Acrescentando animais na Maquete dos Campos Sulinos.**

Antes de sairmos, a coordenadora lembrou-nos de levar a câmera fotográfica digital para registrar o passeio. Fomos até o “Sinodal Idiomas”, uma escola de idiomas existente nas proximidades, para ver os pés de butiá com cacho e as árvores de pinus.



**Figura 33: Foto-Passeio para reconhecer os pés de butiás.**



**Figura 34: Foto-Passeio para reconhecer os pés de butiás.**





**Figura 35: Foto–Passeio para reconhecer a fruta butiá.**



**Figura 36: Foto– Passeio para reconhecer a fruta dobutiá.**

Quando chegamos lá, as crianças olharam os pés e, quem quis, recolheu algumas pinhas. Então perguntamos: Qual destas árvores é da região dos pampas? Correram para mostrar o butiá. Quais destas árvores foram plantadas? Cercaram os pinus.

Perguntamos se tinha alguma planta debaixo dos pés de pinus. As crianças olharam e falaram que não. Assim puderam observar que não nascem plantas embaixo dessas árvores. As crianças falaram que nem grama tinha e que embaixo do butiá tinha grama. Após, olhamos os pés de butiás e perguntamos: dá para comer o butiá quando ele está com a cor verde? Eles responderam que não, porque não está maduro, e ficaram tristes por não poderem degustar. Então perguntamos se ia demorar a ficar maduro. Eles achavam que precisava de mais tempo, cada um arriscando um período diferente, então o Gabriel falou para nós cuidarmos e quando ficar maduro, nós comeremos. Mas como é longe da escola e ficava inviável ir todo o dia ver o pé de butiá, combinamos com a funcionária Gládis que trabalha neste local, para nos avisar quando estiver maduro. (Obs.: Retornamos ao lugar quando o butiá ficou maduro).

Aproveitando a oportunidade, perguntamos se a soja plantada no lugar do butiá também precisava ficar madura para colher. Alguns achavam que sim, outros que não, não tinham certeza. Perguntamos: o que o butiá e a soja têm de parecido? O Guilherme respondeu que os dois são tipos de bolinhas, mas que o butiá é maior. Então combinamos em pesquisar sobre o butiá e sobre a soja. Indaguei sobre as perguntas que poderíamos fazer e para quem.

Juntos, decidimos que as perguntas eram sobre o nascimento do butiá, sobre quanto tempo levava para ficar maduro, conforme a fala deles: “bom para comer o butiá”, quanto tempo ele demorava a nascer, e as mesmas perguntas também sobre a soja. Perguntamos como era o desenvolvimento do butiá, se logo nascia a bolinha da fruta. O Guilherme respondeu que não, que tem florzinha. Perguntamos quando, em que época, o butiá tem florzinha. Eles não sabiam, então decidimos colocar esta pergunta junto. Enquanto eles falavam as perguntas, iam escrevendo-as. Depois, relatamos que iríamos digitá-las e nisso perguntamos com quem iriam fazer a pesquisa e eles falaram dos pais, padrinhos, etc.

### *Diário de Campo*

Esse passeio foi muito proveitoso, pois no mesmo terreno havia os pés de butiás, que são árvores nativas, confrontando com as espécies exóticas, no caso o pinus. As crianças ficaram ansiosas para voltar e comer o butiá, fato este que aconteceu. Elas também recolheram as pinhas.

Verificamos que as crianças chamam os pés de pinus de pinheiro, então explicamos que existem diferentes tipos de pinheiro, uns que dão pinhão, que são do Brasil, e se chamam

de araucária, outros que as pessoas ocupam para enfeitar no Natal, que é o pinheiro alemão, e este ali, que geralmente as pessoas ocupavam para madeira, que são chamados de pinus.

As crianças gostaram da idéia da pesquisa e envolveram-se em sua formulação.

### *Reflexão*

Quanto mais contato as crianças têm com o que estão estudando melhor é, pois observam, exploram, vivenciam e contextualizam sobre aspectos relacionados diretamente aos temas, no caso sobre os pés de butiá e pinus vistos no Bioma dos Campos Sulinos. Pois, “A criança pensa, agindo concretamente sobre os objetos. Ela opera, pensa a realidade transformando-a e cada vez mais este pensar vai deixando de se apoiar no concreto. A criança vai interiorizando, abstraindo suas ações sobre a realidade” (FREIRE, 1989, p.29).

A estratégia da pesquisa vai envolver também a família das crianças e tende a mostrar o que elas estão aprendendo, não ficando restrito aos “muros da escola”, bem como articulando diferentes áreas de conhecimento como a da linguagem oral e escrita, ciências naturais, matemática, artes visuais, além de ajudar na própria decodificação dos problemas existentes em relação à nomenclatura. A pesquisa é uma das formas de se coletar dados, sendo uma excelente estratégia para a criança avançar na construção de seu conhecimento. A formulação das perguntas da pesquisa devem ser “elaboradas pelas crianças com ajuda do professor” (BRASIL, 1998, vol.3, p.196)

O fato de termos voltado ao lugar para comer o butiá maduro também foi muito produtivo, pois perceberam que existe um tempo longo de espera, que não acontece tudo “de uma hora para a outra”, como são acostumados.

### *10º Planejamento*

– Data: 20/04/07

A professora Adriana, a coordenadora e eu nos reunimos, analisamos e reestruturamos a pesquisa com base no livro do PROBIO, “sobre o ciclo anual da soja” (SAITO, 2006, p.44) e o ciclo reprodutivo do butiazeiro. Decidimos explicá-la melhor para os pais. Esta ficou assim:

Atividade extraclasse.

Dever de Casa:

A turma do jardim do Colégio Frederico Jorge Logemann está estudando sobre o Meio Ambiente da região dos pampas (Campos Sulinos). O tema em questão é sobre os butiazeiros, que são árvores nativas da região.

Converse com seus pais, avós, tios, conhecidos para descobrir sobre esta planta que produz um fruto maravilhoso e é aproveitado para muitas coisas.

1. Do que nasce um pé de butiá? \_\_\_\_\_
2. Você sabe depois de quantos anos ocorre sua floração? \_\_\_\_\_
3. Em que época ocorre a floração e a frutificação? \_\_\_\_\_
4. Considerando que muitos butiazeiros são arrancados para o cultivo da soja, resolveu-se conhecer mais este assunto. Por isso pergunta-se: Você já ouviu falar sobre isso? Conte-nos o que você sabe:
5. Qual a melhor época para o plantio da soja? \_\_\_\_\_
6. Qual a melhor época para a colheita da soja? \_\_\_\_\_

Este tema ajudará na organização do conhecimento da criança.

### *Prática/Ação*

Depois de pronta fizemos cópias, lemos para as crianças e colocamos nas suas agendas.

### *Diário de Campo*

Esta pesquisa deu bastante “Ibope”, pois os pais não sabiam responder e tiveram de pesquisar - alguns que procuraram na *Internet* sem encontrar respostas prontas – e, mesmo assim, algumas perguntas vieram sem respostas. Também ocorreram diferentes falas, como a da mãe da Ana, que relatou que achou maravilhoso as crianças saberem sobre tais temas, mas que seu pai, avô da Ana, disse que isto não era coisa para o jardim saber.

### *Reflexão*

Perguntamos-nos porque não estudar com esta faixa etária sobre os assuntos, temas diferentes do que se costuma ver vinculado ao currículo em Educação Infantil, como exercícios psicomotores ou comemorações de datas síclicas do calendário nacional. Entendemos o estranhamento do avô de uma de nossas crianças, pois tratar de temática ambiental em crianças que, a rigor, ainda não tem obrigação de “estudar” pode causar espanto. Mas ser criança em nosso tempo também implica em tomar parte nas questões que afligem a humanidade como um todo e, nada mais preocupante atualmente, que as questões no Meio Ambiente e a vida no planeta. Sabemos que mesmo estudando sobre os biomas, no caso dos Campos Sulinos, em nenhum momento deixamos de brincar, somente utilizamos alguns horários das atividades dirigidas para trabalhar sobre “desafios ambientais”, sobre o qual, aliás, as crianças estão correspondendo com grande interesse. A pesquisa realizada em casa também acabou sendo uma forma de demonstrar para as crianças que ninguém é “dono do saber” (FREIRE, 1989, p.58), tanto os professores como os pais, precisam buscar pesquisar sobre este.

### *11º Planejamento*

– Data: 27/04/07

Fazer o levantamento da pesquisa, colar a pesquisa no cartaz para deixá-lo exposto na sala.

### *Prática/Ação*

Quando a maioria trouxe a pesquisa, fizemos a roda e o levantamento das respostas, nas quais se verificou que existem respostas muito parecidas. Estas respostas foram coladas em um cartaz.

Na pergunta: “Do que nasce o pé de butiá?”, responderam que é do caroço do butiá, da semente, do grão, de sua própria fruta, da castanha do butiá. E então perguntamos o que é castanha do butiá? A Evelyn falou que é “aquela coisinha que a gente abre”.

No decorrer deste levantamento, a Evelyn falou para contarmos quantos tinham relatado igual a sua resposta. A professora Adriana logo falou que poderíamos fazer gráficos.

Enquanto colávamos as respostas da pesquisa no cartaz, as crianças contaram uma história da cobra que estava no cacho do butiá que mordeu a criança e esta morreu. Conversamos sobre as cobras que eram venenosas e as que não eram, bem como sobre o fato que do próprio veneno da cobra se faz o remédio para salvar a vida do homem. Perguntamos

para as crianças se cobra mordida; a Evelyn, no decorrer da conversa, falou que a cobra pica e que ela tem veneno nas suas presas. A Carol falou que o veneno sai do dente. Fomos até a biblioteca tirar a dúvida se a cobra picava, mordida e em que lugar ela guardava seu veneno. Também aproveitamos e falamos que as cobras também fazem parte da natureza, e que existem diferentes tipos de cobras, de acordo com os lugares, conforme vimos no mapa.

Após, voltamos para a sala e perguntamos para as crianças se iríamos terminar o cartaz. Elas, principalmente os que não tinham colado sua pesquisa, votaram em terminá-la.

Depois as crianças desenharam, ao redor do mesmo, butiás e soja e algumas cobrinhas.

### *Diário de Campo*

Verificamos que no levantamento das respostas da pesquisa as crianças estavam bastante inquietas, e o que mais as mobilizou não foram os dados levantados, e sim o caso da cobra, aproveitado e explorado também.

A aluna Evelyn propôs a idéia do levantamento para ver qual resposta tinha dado mais sobre em que mês era plantada e colhida a soja, por isso, então, combinamos nos reunirmos para discutir como fazer o gráfico.

### *Reflexão*

Percebemos que as crianças se interessaram mais pela história do que pela pesquisa. Aí se encontra algo a ser mais explorado, as histórias que envolvam os conflitos e soluções ambientais. Segundo Abramovicz “É através de uma história que se podem descobrir outros lugares, outros tempos, outros jeitos de agir e de ser, outra ótica”. (ABRAMOWICZ, 1995, p.17). Assim, o professor pode utilizar a história com um cunho educativo ambiental, mas também dá valor a histórias orais que recontam fatos/causos ocorridos no contexto próximo das crianças, e ainda oportuniza às crianças identificarem os limites de suas ações – no caso conhecendo o pé de butiá em relação a outros elementos do contexto.

Em relação ainda aos interesses das crianças, é preciso respeitá-los e não perder oportunidades para ampliar o conhecimento. Por isto da relevância da flexibilidade do planejamento, pois este precisa ser feito, porém, conforme o que ocorre e como as crianças chegam até o colégio, o que trazem de novidade junto, pode-se vir a mudá-lo significativamente. E este fato expõe uma limitação percebida em nosso planejamento que se refere a não exploração da temática do equilíbrio ecológico surgida pela presença da cobra no

pé de butiá, o que poderia ter-nos levado a trabalhar, quem sabe, a cadeia alimentar neste ecossistema, interrelacionando conceitos e integrando conhecimentos.

### *12º Planejamento*

– Data: 03/05/07

Planejamos e fizemos a estrutura dos gráficos para verificarmos e compararmos as respostas de cada criança. Sempre voltadas para a questão do que poderíamos fazer para ajudar a cuidar as plantas nativas, a paisagem e para que o agricultor tenha dinheiro para comprar o que precisa. Ou seja, para a questão da conservação das plantas nativas, da paisagem e para a questão da sustentabilidade.

### *Prática/Ação*

Fizemos os gráficos e as crianças vibraram com tal atividade; estavam ansiosas para ver quem tinha colocado o quê nas respostas às perguntas para ver quem ganhava. Como as respostas foram variadas, interrogamos as crianças sobre quais respostas estariam certas. Não sabiam. Então questionamos sobre como poderíamos saber melhor sobre as respostas e decidimos juntos convidar uma pessoa que pudesse esclarecer.

Na execução deste trabalho se verificou com as crianças muitas coisas como os meses do ano, a noção de quantidade e número. Além de levantarmos a questão que a soja tem que ser plantada todos os anos e que dá dinheiro e o butiá não é plantado e sim tirado, colhido de seus pés, e que ele demora muito para crescer e dar frutas. Quando perguntamos sobre o que pode ser feito para ajudar a cuidar das plantas nativas como o butiá, as crianças logo responderam: não cortar! Formulamos então a questão: e se eu fosse um agricultor e precisasse de dinheiro, o que deveria fazer para não fazer mal para a natureza? A Evelyn respondeu que eles devem fazer coisas com o butiá para dar dinheiro. Então perguntamos o que poderíamos fazer para ajudar na conservação do ambiente para não mudar a paisagem do sul. Eles responderam cuidar, não tirar o butiá, plantar butiá.

Combinamos plantar butiá e trazer uma pessoa para falar sobre o butiá e a soja.

### *Diário de Campo*

Esta aula foi mais produtiva, pois eles tiveram mais atenção e acompanharam as respostas das questões para ver o resultado dos gráficos, os quais apresentaram variações, demonstrando a necessidade de se ter alguém para tirar as dúvidas.

### *Reflexão*

Através desta pesquisa percebemos que nem os adultos têm definidas estas questões, mesmo sendo as plantas características daqui, comprovando que a árvore nativa do butiá não é percebida, existe, mas é como se não existisse. Como então ensinaremos a preservação, conservação se nem se quer os vimos?

A idéia da sustentabilidade começou a se manifestar na aula através da problematização sobre o que o agricultor pode fazer para ganhar dinheiro e que não prejudique a natureza, cuja resposta de uma aluna foi “Os agricultores devem fazer coisas com o butiá para dar dinheiro”. Esta vem ao encontro da sustentabilidade ecológica “como uma condição para a sobrevivência humana e um suporte para chegar a um desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases de produção” (LEFF, 2004, p.15). Percebe-se que as crianças conseguem entender a questão de que se podem fazer coisas diferentes, sem ficar atrelado a uma forma de fonte de renda.

### *13º Planejamento*

– Data: 07/05/07

Pensamos que, para dar continuidade a este tema do Bioma deveríamos fazer algo em prol da conservação, sendo primordial alguém falar com as crianças sobre o butiá, as árvores nativas e a própria soja.

Entramos em contato com uma senhora professora aposentada cujos pais eram agricultores, que morou no interior, para que ela fosse ao colégio conversar com as crianças sobre a plantação de soja e sobre o butiá. Falamos para ela que estávamos estudando sobre os Campos Sulinos e sobre as árvores nativas. Dona Nadir aceitou e falou que gostaria de levar as mudas de butiá e sementes para as crianças olharem e plantar com eles.

Assim, providenciamos um lugar para plantar, o qual chamamos de sementeira (vaso de cimento). E a pergunta feita foi: o que poderíamos fazer para ajudar na conservação do ambiente?

### *Prática/Ação*

Para esperarmos a dona Nadir, colocamos o cartaz sobre a pesquisa no chão e fizemos uma rodinha com cadeiras. Relembramos o gráfico e as perguntas do cartaz e planejamos fazê-las para ela.



Ela chegou e a apresentamos às crianças. A professora Adriana perguntou para as crianças o que ela tinha vindo fazer; as crianças responderam que era falar sobre o butiá e a Evelyn falou: e a soja.

A professora Adriana perguntou quem iria fazer a pergunta. Logo, todos ao mesmo tempo falaram sobre a floração, e então a professora Adriana perguntou e explorou este conceito, relacionando-o às outras espécies de plantas, muito embora o foco fosse as características da flor do butiazeiro. Nesta conversa com a D. Nadir, foi esclarecido então que amarelinha é a flor e laranjinha é a fruta que está boa para comer. Dona Nadir falou que a flor é bem miudinha e que dentro dela existe aguinha doce que as abelhas vêm buscar para fazer o mel, quando é época de floração. E depois o apicultor tira o mel da colméia e vende. Eles lembraram logo da foto do portfólio, falaram que lá tinha a flor do butiá e pediram para ver.

A dona Nadir mostrou para as crianças a sementinha do butiá e falou que é ela que se planta. A Evelyn falou já ter visto uma sementinha, mas não pôde comer, pois tinha bichinho e ela ficou com medo de comer. Aí comentamos que muitos quebram a semente para comer o que tem dentro.

Nossa convidada explicou que a semente do butiá demora muitos anos para nascer, explicou todo processo: a sementinha estoura e primeiro nasce para baixo uma raiz e mostrou a sementinha com raiz; pegou outra semente com raiz e folha e mostrou, falando que depois da raiz nasce a folhinha e depois outra folha e vai crescendo, depois a outra e vai crescendo, e esta pode ser plantada. Depois que a gente molhar e não deixar secar muito vai conseguir crescer. Mostrou outra planta e falou que aquela muda já tinha a raiz e que a “sementinha”, o grãozinho, não é mais necessário para a muda, porque a raizinha tira alimento da terra para ela crescer, então o grãozinho é solto, pois fica sem serventia, e solta a sementinha; antes é ele que alimenta a planta. Tem que plantar na terra para a semente nascer, depois que ela nasce e fica viçosa, se pode mudar. Falou que iríamos plantar lá fora; mostrou outro que já tinha perdido a semente, a bolinha, até ficar com a raiz e as folhas, depois que ela já tem raízes e folhas a sementinha vai desaparecer, pois aí ela já pode tirar da terra o sustento para crescer e se desenvolver. Quando ela já está grandinha a gente pode plantar em vários lugares. Então as crianças quiseram ver como a semente ficava; foi mostrado para cada uma delas como fica a semente depois de brotada, com as raízes. Mostrou uma muda sem a sementinha e falou que aquela já não tinha mais a bolinha, que já tirava o alimento da terra.

Foi explicado que ele leva uns quantos anos para crescer e florescer. Vários se manifestaram com opiniões sobre quantos anos demora para “ficar grande”. A Evelyn falou que é mais ou menos seis anos, que sua mãe falou. Dona Nadir falou que uns às vezes levam

mais tempo para florescer e que outros vêm antes. Dona Nadir perguntou se eles sabiam quando a fruta está boa para comer, está madura. Eles falaram vários meses: abril, dezembro. Ela falou que é no verão, então observou que tudo depende da época que elas florescem: se floresce mais cedo ele também vai amadurecer mais cedo.

A Evelyn perguntou: quando floresce o butiá? Dona Nadir explicou que a floração pode ser de setembro em diante; foi explicado que quando ele está grande não precisa de tanta água, pois a planta armazena uma certa quantidade, porque ele tem muitas raízes para puxar água. Perguntamos as dúvidas das crianças e então surgiu a pergunta: quantos dias levam para nascer? – através da questão de quanto tempo o pé demora em nascer, a tia Nadir falou que ela não sabia direito e que era bastante tempo, meses, anos. Então a professora Adriana perguntou como podem fazer para descobrir quantos dias estas sementes levam para nascer. Tia Nadir falou que pela realização de uma experiência. Professora Adriana perguntou: quem sabe o que é uma experiência? O Gabriel já foi pegar as sementes do butiá. Tia Nadir falou que se plantar vão observar quantos dias leva para nascer.

Após toda a conversa, as crianças foram plantar as mudas e as sementes e depois ganharam sementes de butiá para levar para casa e plantar.

Eles já estavam prontos para ir plantar quando a Evelyn lembrou da soja. Quando é a melhor época para plantar a soja? Tia Nadir falou que o período vai de agosto em diante e ainda em novembro plantam soja; no final do inverno podem plantar, pois quando o inverno é muito intenso, muito forte, muito frio, se espera estar mais quente para plantar.

Perguntamos o que o butiá tem a ver com a soja. Eles não responderam. Então perguntamos: o que as pessoas plantam mais, butiá ou soja? E responderam que era soja, ao que a professora Adriana perguntou se sabiam o que acontece com os pés de butiá. As crianças responderam que eles morrem. E a professora Adriana enfatizou que os agricultores tiram os pés de butiá para plantar soja, porque a soja tem maior venda, dá mais dinheiro. “É certo tirar o pé de butiá e plantar soja? As crianças responderam que não”.

Dona Nadir complementou que assim como o pé de butiá foi tirado, há outras plantas que foram tiradas para plantar soja. Nossa convidada perguntou para eles quando a soja está boa para colher? Aqui o Guilherme contou que a soja do seu pai ficou podre. Dona Nadir falou que se colhe quando ela está seca, se colher ela molhada ela apodrece, se chove muito quando ela está madura, ela apodrece antes de ser colhida.

Depois deste bate-papo, fomos semear lá fora; Dona Nadir mostrou que se deve fazer um burquinho para plantar (figura 38); distribuiu as mudas e depois sementes a todos e ainda

falou que a muda deve ficar firme no solo. Destacamos também que o butiá é uma planta daqui da região e não veio de outro lugar, é uma planta nativa.

Por causa da experiência proposta pela D.Nadir, a turma fez um cartaz para registrar as observações de quanto tempo as sementes do butiá levam para nascer. Esse cartaz era registrado semanalmente, sendo que a cada período as crianças observavam o crescimento dos butiás, e o seu desenvolvimento.

#### *Diário de Campo*

Esta aula foi muito boa, pois todos ficaram envolvidos. D. Nadir conseguiu conversar com eles e explicar um pouco sobre a comparação do butiá e da soja, o tempo que ambos levam para crescer, florescer. O cartaz para acompanhamento do crescimento surgiu na hora.

#### *Reflexão*

A importância da presença dos portfólios na sala de aula se fez novamente, pois através da conversa com Dona Nadir, os alunos de novo solicitaram ver as fotos. Dessa forma, manifestam que o concreto, no caso os portfólios, as fotos, são elementos que ao serem trabalhados com as crianças desta faixa etária precisam se fazer presentes cotidianamente para serem vistos, mostrados quando as crianças quiserem, mesmo elas já tendo capacidade de evocar os objetos sem os mesmos estarem presentes, mas “ainda estão impregnados da ação direta sobre os objetos e pessoas” (LIMA, 1994, p.26).

Toda esta aula envolveu diálogo sobre a problematização apresentada nos portfólios. As próprias crianças lembram de mostrar a foto das flores do butiá, onde a ação de plantar sementes de plantas nativas, no caso os butiás, não foi uma ação ativista, mas um “quefazer” (FREIRE, 1987, p.40), pois esta ação não se dicotomizou da reflexão e o importante é que não foi uma ação imposta verticalmente, foi uma ação proposta por eles mesmos, pois surgiu no dia em que foi trabalhado o par dos portfólios dos biomas e perguntado o que poderíamos fazer para ajudar na conservação. Além disso, estamos cada vez mais convencidas da importância de materiais didáticos de boa qualidade para as crianças pequenas, superando a resistência inicial de trabalhar a partir de fontes que não são, exclusivamente, programadas para a etapa da Educação Infantil. O que destacamos ainda é o respeito à inteligência da criança, pois a organização pedagógica que considera os portfólios e o material didático do PROBIO considera, também, alunos – pequenas crianças – e professoras como seres epistemologicamente curiosos (FREIRE, 1997, p. 96).

Através do diálogo com uma pessoa diferente, as crianças demonstraram maior interesse em relação às plantas nativas, aos assuntos que estávamos trabalhando (figura 37). O registro coletivo das observações sobre quanto tempo o butiá leva para crescer, foi a forma encontrada para as crianças sistematizarem o que acontece no decorrer do processo, confirmando, ampliando as informações advindas através do material do PROBIO e resultando “na construção de conhecimentos que devem ser organizados e registrados como produtos concretos dessa aprendizagem” (BRASIL, 1998, vol.3, p.199).



**Figura 37: Conversando sobre plantação de pés de butiá e soja.**



**Figura 38: Foto–Plantação de semente de butiá.**

Observação: Este trabalho foi interrompido quando, depois de algumas vezes observarmos e fazermos o registro para ver quanto tempo leva para nascer, uma turma dos maiores - terceira série – foi no pátio e virou o pote em que tínhamos plantado as sementes. As crianças ao perceberem ficaram indignadas com a situação, contando e reclamando, pois elas viram antes de nós, professoras. Replantamos novamente, mas o processo foi interrompido mais uma vez porque uma turma da manhã pensou que não tivesse nada dentro, pois nossa placa tinha sido tirada, e plantou galhos de pessegueiros. As crianças acharam que era a semente que já tinha nascido. Assim, tivemos que explicar que não era e o que tinha novamente acontecido. Então decidimos juntos que não iríamos mexer nas plantinhas dos pessegueiros e que, se tivéssemos sorte, o butiá iria nascer junto com estas mudas. Isto não ocorreu até o final do ano.

*14º Planejamento*

– Data: 10/05/07

Perante a atitude das crianças na visita da Dona Nadir, entendemos ser importante fazer a matriz e colocar os portfólios nela, pois naquele momento as crianças cobraram a visualização das fotos. Então, por que não deixar na sala para visualizarem quando quiserem?

Assim, decidimos fazer a matriz com os temas e somente com o bioma dos Campos Sulinos e colocar na sala para as crianças visualizarem diariamente o que estavam aprendendo e se sentirem estimuladas para aprender e mesmo montar o quebra-cabeça.

Decidimos deixar os nomes dos temas como aparecem nos próprios portfólios, pois estes, conforme forem sendo vistos e trabalhados, serão colocados para as crianças, juntamente com outros vocabulários mais simples, porém sem suprimir, esconder os que existem.

### *Prática/Ação*

Construímos juntos com os alunos, uma matriz apresentando os seis temas e, a princípio, uma coluna representando o bioma dos Campos Sulinos. Em cada coluna foram riscados os lugares para colocar os portfólios e formar o quebra-cabeça.

Depois, mostramos novamente o par do portfólio que corresponde ao bioma e as crianças lembraram o que cada foto representava. Solicitei quais eram as coisas erradas, os problemas vistos nas fotos dos Campos Sulinos. Logo falaram do capim-caninha que está morrendo. E por que ele está desaparecendo? As crianças imediatamente falaram que era porque o boi está pisando em cima e por causa do fogo que os homens colocam. Na seqüência perguntamos por que aparecem os butiás e o cacho de butiá em uma foto, se existe algum problema em relação ao butiá? As crianças logo falaram que estão tirando os pés de butiá com trator para plantar sementes como a soja e trigo. Perguntamos o por que disto, ao que eles responderam que era por causa do dinheiro. Então indagamos se o butiá não poderia dar dinheiro e o Gabriel então falou que sim, se eles venderem o butiá. Dessa forma, apontaram as causas dos problemas existentes, os “conflitos socioambientais” que na aula de informática já tinham sido problematizados, bem como no dia que Dona Nadir estava presente.

Assim, levantamos novamente a questão para Diálogo colocada no portfólio: “O que pode ser feito para ajudar a cuidar este ambiente? Quais alternativas podemos indicar para contribuir com a conservação deste ambiente?” Eles, imediatamente responderam não deixar os bois no mesmo lugar para não matar o capim; não cortar e nem tirar com o trator os butiás; não colocar fogo na terra. Após, conversamos sobre as fotos do portfólio de ações positivas. As crianças logo falaram que aquelas pessoas estavam passeando, andando de cavalo. Então perguntamos se era só isto que estavam fazendo. O Luiz respondeu que eles queriam ganhar

dinheiro com estes passeios e não matar o capim-caninha. A Evelyn falou que eles estavam fazendo uma campanha de conservação. Professora: Que campanha? Aí todos falaram dos Campos Sulinos. Sobre as outras fotos, logo falaram da Festa do Butiá e que as pessoas fazem coisas com o butiá para ganhar dinheiro. Assim, perguntamos o que podemos falar destes portfólios. A Evelyn respondeu que o homem não cuida da natureza, dos butiás, do capim-caninha. Então intervimos, perguntando por que o homem não cuida da natureza. Logo a Maísa respondeu que ele não sabe cuidar, ele não sabe que algumas coisas fazem mal. Então, o que podemos fazer para cuidar? Falar para ele não fazer. A Evelyn falou que devemos cuidar dos pés de butiá. Será que se deve cuidar só dos pés de butiá? Não, o Lucas e a Gabi falaram do capim-caninha também. Após, encaixamos na matriz as lâminas dos portfólios.

Após a fixação deste par na matriz, as crianças logo contaram quantos pedaços estavam faltando para completarem o quebra-cabeça (figura 39-40). Então foi aproveitado o momento para trabalhar noções de quantidade, adição e subtração.



**Figura 39: Foto– Colocando o primeiro par de portfólio na matriz.**





**Figura 40: Foto–Colocando o primeiro par de portfólio na matriz.**

### *Diário de Campo*

As crianças estão mudando o seu vocabulário perante a situação, estão pensando mais sobre os problemas ambientais. A matriz foi uma ação que envolveu as crianças e despertou a curiosidade para preencher todos os espaços. Colocamos os nomes dos temas na matriz conforme está no livro do PROBIO, mas não iremos frisá-los, e sim não escondê-los; usaremos, quando possível, sinônimos mais acessíveis para as crianças.

### *Reflexão*

Após este momento, eu e a professora Adriana nos reunimos para analisarmos qual seria o próximo tema e se estava sendo válido o uso deste material didático.

Essa relação de TROCA, reflexão sobre a prática que está ocorrendo entre nós, professoras, auxilia na própria busca do “fazer certo”, pois estamos diante de um desafio de adaptar um material, apresentamos inseguranças por querermos não transferi-lo, mas que seja co-participado, sendo que: “Pensar certo implica a existência de sujeitos que pensam mediados por objeto ou objetos sobre que incide o próprio pensar dos sujeitos. Pensar certo não é que - fazer de quem se isola, de quem se ‘aconchega’ a si mesmo na solidão, mas um ato comunicante” (FREIRE, 1997, p.41). Este ato comunicante ocorre não somente na relação



entre professoras, mas principalmente na relação professoras e alunos, produzindo compreensões a respeito do tema dos biomas, pois diagnosticamos pelas falas das crianças que este trabalho está tendo repercussão positiva, uma vez que, através do contato com os pais, verificou-se que estes estavam comentando em casa sobre o “desaparecimento do capim-caninha e o que era preciso para ele não desaparecer”, bem como pela fala de uma mãe que veio perguntar sobre o capim-caninha que tanto sua filha Evelyn estava falando em casa. As mudanças de vocabulário não são simples substituições de palavras que as crianças fazem; são, sobretudo, indicativos de aprendizagens a partir da apropriação de novas noções/conceitos pelas crianças, evidenciando, ainda, que a curiosidade espontânea das crianças pode sim, ser mediada por elementos científicos desde bem pequenas, fazendo surgir a curiosidade epistemológica de que nos fala Freire (1997) como uma das funções da escola e também da escola infantil. Isto nos impulsionou a trabalhar com outro par do portfólio.

Em relação à exposição da matriz dos portfólios na sala de aula, foi uma forma de utilizarmos os recursos materiais advindos no próprio material do PROBIO e também de irmos ao encontro do que o RCNEI ressalta: “É possível montar junto com as crianças um acervo dos materiais obtidos –cartazes, livros, objetos etc. – sobre os diversos assuntos, para que possam recorrer a eles se precisarem ou se interessarem” (BRASIL, 1998, vol.3, p.199).

### 5.1.2 - 2º Portifólio: “Unidades de Conservação da Natureza”.

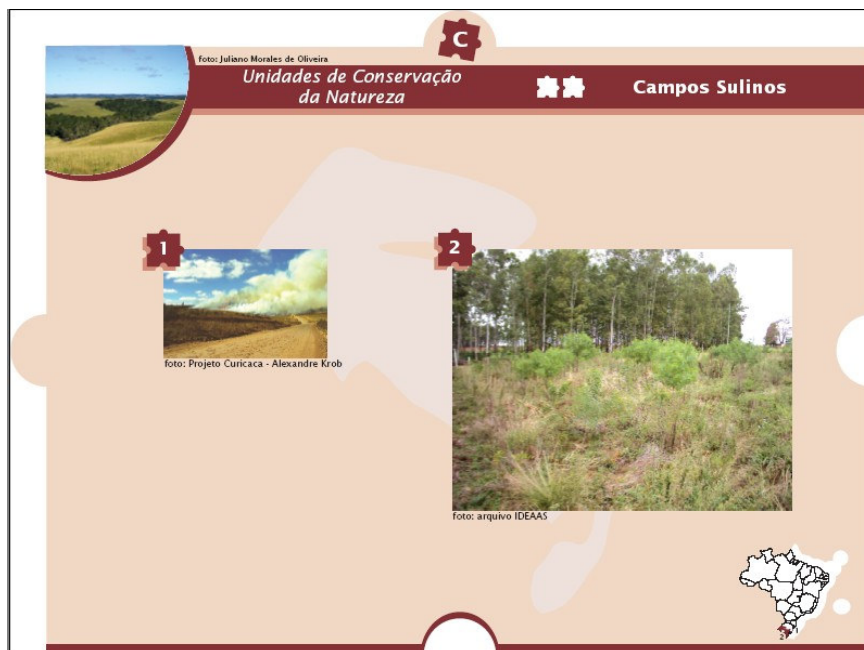


Figura 41: Portifólio do Conflito – Unidade de Conservação da Natureza.



Figura 42: Portifólio da Ação-positiva – Unidade de Conservação da Natureza.

### *15º Planejamento*

– Data: 15/05/07

O próximo tema foi: “Unidades de Conservação da Natureza”, por este apresentar impacto ambiental semelhante ao do Bioma, bem como, por também demandar soluções parecidas. Acabamos pesquisando na *Internet* mais sobre as questões desta Unidade de Conservação da Natureza, assim entramos no *site* do “Instituto para o Desenvolvimento de Energias Alternativas e da Auto Sustentabilidade” (IDEAAS) [http://www.ideaas.org.br/id\\_apresent.htm](http://www.ideaas.org.br/id_apresent.htm) e combinamos ir ao laboratório de informática e preparar o material juntamente com a monitora.

### ENCONTRO COM MONITORA PARA PREPARAÇÃO DO MATERIAL

Preparamos o material novamente no *power point*, conforme passos apresentados anteriormente no primeiro portfólio, porém desta vez, para dar uma visão melhor do quebra-cabeça, partimos com a visualização de toda a lâmina do conflito e depois aumentamos as fotos para serem vistas individualmente e, após, colocamos a outra parte do quebra-cabeça que corresponde às ações positivas e, sucessivamente, as fotos ampliadas e individuais.

As perguntas planejadas foram:

- Para a situação-problema: O que vocês estão vendo? Tem alguma coisa que não está certa? Tem alguma coisa errada? Tem algum problema? Quais são?

- Para a resolução do conflito: O que vocês estão vendo? São coisas certas ou erradas?

### *Prática/Ação*

Novamente o fantoche da caturrita entrou em cena e quando as crianças chegaram ao laboratório de informática na tela já estava o portfólio dos conflitos socioambientais e, neste momento, as crianças exploraram visualmente as imagens e falavam o que estavam vendo, porém foram comentários de descrição de cores, objetos. Na primeira foto, conseguiram identificar logo a fumaça, ressaltaram que estavam vendo uma estrada e falaram do mapa do Brasil. Então enfatizamos a respeito da parte pintada no mapa e que os números das fotos correspondiam à localização do lugar no mapa.

A caturrita dialogou com as crianças solicitando que observassem as fotos e identificassem o que estavam enxergando e questionando se enxergavam algumas coisas que modificam o ambiente da região dos pampas. As crianças ficaram quietas; assim, a caturrita falou para as crianças, com a ajuda da monitora e da professora Adriana, para clicarem e visualizarem as fotos individualmente.

No momento em que as crianças visualizavam a foto onde aparece fumaça na tela inteira, falaram sobre a causa do fogo; a elas foi perguntado sobre o que mais destrói a terra; as crianças entrevistaram falando do pisoteio dos bois, que faz sumir as plantas, relatado no portfólio do bioma, já visto por eles, o que foi muito positivo, pois eles mesmos já estão fazendo a interdependência entre os temas, relacionando-os.

Contou-se que hoje os homens plantam onde não deveriam plantar; assim as plantações ocupam terras que não podem ser ocupadas, pois são terras protegidas. Nesta parte, tivemos que explicar o que era terra protegida, o que foi simplificado na palavra *cuidada*: assim como os pais fazem com eles, também existem pessoas que cuidam de terras, pois há homens que plantam o que não se deve e estas plantações ajudam a destruir as plantas nativas daquele lugar.

Dessa forma, a caturrita indagou: Como se destrói a terra? E eles então olharam para a foto do portfólio e falaram da queimada - “colocando fogo”. Em seguida foi passado para a segunda foto. A princípio, nesta foto estava tudo bem para as crianças; então, através da utilização de perguntas sobre o que estavam vendo, analisando a foto e juntos vimos a plantação de eucalipto, que não faz parte da mata nativa, tendo sido plantado pelo homem.

Na pergunta sobre o que estava errado, qual era o problema, as crianças responderam que o homem plantou árvores iguais. Nisso perguntamos por que não é bom o homem plantar assim, a que as crianças ressaltaram que é bom o homem plantar, mas árvores diferentes.

Na segunda problematização falou-se mais da área protegida, onde o homem não pode mexer, plantar, colocar fogo, tirar árvores, mudar a paisagem dos pampas. E que este pedaço protegido por lei é muito pequeno, o qual deveria ser maior para proteger melhor os pampas. Uma das áreas protegidas encontra-se em Ibirapuitã.

A caturrita falou que estava triste, pois na foto existe um problema. Então solicitou que as crianças olhassem no fundo da foto e perguntou: “que árvores são aquelas bem grandes?” As crianças responderam que eram eucaliptos; e o que acontece onde tem eucalipto e pinus? As crianças responderam que o eucalipto “chupa” a água e não deixa para outras plantas. Ao indagar se aquelas árvores fazem parte da paisagem dos pampas, a resposta das crianças foi unânime em dizer não. Assim, perguntou: como elas estão aparecendo no final

das áreas protegidas? A Evelyn falou: porque o homem plantou. Então ali, aquele pedaço, não é mais da parte protegida? As crianças responderam que não. Mas se o homem planta eucalipto e pinus no ladinho da área protegida, isto não é ruim para as plantas nativas que estão na área protegida? Quase todos falaram que sim. E se o homem ainda plantar outras coisas, como arroz, e passar veneno com o avião, este veneno não vai fazer mal para as outras plantas e animais da área protegida? Todos responderam que sim.

Partimos então para a questão para diálogo: - “O que pode ocorrer com o mau uso da terra e a falta de proteção dos Pampas?”.

As crianças falaram que a terra vai ser destruída se colocam fogo e veneno nela; a natureza vai ser destruída; as árvores e o capim-caninha vão morrer, os pampas vão sumir.

Passamos para a visualização da parte do portfólio que corresponde às ações positivas. As crianças olharam as fotos e já foram falando o que estavam vendo: Um atrás do outro; crianças brincando de trenzinho no meio do capim-caninha; pessoas sentadas fazendo tricô ou bordando; caminhão com pessoas; mudas de flores; pessoas com plantas; ela com uma plantinha na mão, olhando a plantinha.

O fantoche da caturrita começou a falar com eles sobre o portfólio das ações positivas, mas quando perguntou se eles sabiam o que era vegetação, fixaram os olhos nela, demonstrando não estarem entendendo. Então a caturrita explicou que a vegetação são plantas, e que nos Campos Sulinos existem muitos tipos de plantas. Depois enfatizou que apenas uma pequena parte das plantas que fazem parte da paisagem está protegida por uma Unidade de Conservação da Natureza. Pediu-se para as crianças olharem as fotos e pensarem em algumas coisas para ajudar na conservação dos diferentes tipos de plantas dos Campos Sulinos. As crianças falaram em “cuidar para não pisotear o capim nem as plantas” e em “plantar as plantas”.

Assim, para melhor visualizarem as fotos, foi solicitado que clicassem para vê-las individualmente. Sobre a primeira foto, as crianças logo falaram que eram as crianças brincando de trenzinho. Perguntou-se se as crianças estavam destruindo a natureza e as crianças responderam que não. Falou-se da existência do projeto que está ajudando as pessoas que moram no lado do parque a não fazer mal para a natureza. Este se chama “Projeto Curicaca”, que ajuda as pessoas para estas acharem outras maneiras de ganhar dinheiro sem prejudicar a Unidade de Conservação da Natureza. Assim, as pessoas cuidam do ambiente e, para ganhar dinheiro, fazem outras coisas que não prejudicam a natureza, como o artesanato com lã.

A respeito da outra foto, as crianças relataram que estavam vendo pessoas fazendo alguma coisa, mas não sabiam o que era. Perguntou-se o que parecia e eles falaram que os homens da foto estavam trabalhando com as mãos. Indagou-se se não usam máquinas no que estão fazendo, ao que as crianças responderam não, que parecia que eles estavam fazendo tricô, mas não era tricô e nem crochê. Foi-se fazendo as seguintes perguntas: será que eles estão trabalhando com alguma coisa de lã? As crianças acharam que sim. Então, de onde vem a lã? Da ovelha. É preciso matar a ovelha para tirar lã? Lucas respondeu que não. Ressaltou-se que é preciso desfiar a lã para depois utilizá-la e que isto era uma forma de artesanato que auxiliava o agricultor a ganhar dinheiro e comprar o que precisa para seu sustento e que não prejudicava o animal para tirar a lã dele. E em seguida perguntou-se o que dava para fazer com a lã, e eles falaram: blusão, casaco. Foi exposta oralmente a outra atividade que as pessoas aprenderam a fazer, que é tirar o mel das abelhas, bem como plantar o que eles precisam para comer e também o passeio no meio dos Campos Sulinos sem estragar o meio ambiente. Nesta parte, lembraram da Dona Nadir sobre a abelha. Sendo que todas estas formas são maneiras das pessoas ganharem dinheiro sem prejudicar o meio ambiente.

Passou-se para outra imagem, a do caminhão com as mudas, e as crianças logo identificaram que eram mudas de árvores. Explicamos que existe um grupo com o nome de IDEAAS que fez um projeto que ajuda o agricultor que vive perto da Reserva de Ibirapuitã, em Alegrete, a ter dinheiro sem prejudicar o meio ambiente, a natureza. Através deste projeto as pessoas plantam as espécies nativas. Então, se perguntou o que era espécie nativa. Eles responderam que eram as árvores que não são os pinheiros e nem eucaliptos. Colocou-se que estas espécies nativas são escolhidas de acordo com as necessidades do agricultor.

Depois disso, interrogou-se o porquê da foto do caminhão e as crianças falaram que era para levar as mudas das plantas para os agricultores que estavam precisando. Em relação aos tipos de mudas, as crianças relataram serem mudas dos Campos Sulinos. Quando indagadas sobre o que são Campos Sulinos, responderam: “a região dos pampas”; e em relação de como é esta região dos pampas, o Lucas respondeu que é plana. E a palavra plana foi explicada por eles como sendo reta, sem montanhas grandes.

Na outra foto, elas falaram que a moça estava vendo se não era muda de pinheiro, se era muda boa para plantar nesta terra. Então se perguntou o que é muda boa e responderam que era “muda que não tá quebrada, que não é pinheiro e nem eucalipto”. A caturrita falou que colocaram postes para marcar onde é a área da Reserva. E aqui se mostrou outra foto retirada do site de IDEAAS

[http://www.ideaas.org.br/fotos/fotos\\_proj\\_ibirapuita/foto\\_proj\\_ibirapuita\\_marco.gif](http://www.ideaas.org.br/fotos/fotos_proj_ibirapuita/foto_proj_ibirapuita_marco.gif). (figura 43).



**Figura 43: Marcos físicos-Foto retirada do site IDEAAS.**

Após, o fantoche da caturrita falou sobre a conclusão, perguntando se as pessoas podem achar outras formas de produzir, de plantar para ganhar dinheiro ajudando na conservação do Meio Ambiente perto das Unidades de Conservação da Natureza. As crianças falaram que sim. Como? Vendendo mel, plantando árvores nativas, fazendo lã.

#### *Diário de Campo*

Nessa aula, embora as crianças já tivessem bastante informação, as perguntas feitas através do fantoche da caturrita estimularam as crianças a participarem. Porém, no final estavam cansados, sendo que teremos que inventar algo diferente sobre esse tema, pois alguns alunos estavam mais ansiosos para ver as fotos do que acompanhar o diálogo proposto.

### *Reflexão*

Na hora do nome do “Projeto Curicaca”, as crianças acharam a maior graça e ficaram repetindo. Porém percebemos que isto é momentâneo, para elas nome de projeto não é significativo. Foram utilizadas outras palavras para falar da apicultura, agricultura de subsistência, sustentável, pois todos estes conceitos, se trabalhados antes do entendimento da rede de conhecimentos aos quais se relacionam, tornam-se de difícil compreensão para as crianças. Isto nos faz pensar que nossa problematização pautada na questão para o diálogo pode estar antecipando a utilização dos conceitos, o que tornaria nossas práticas educativas verborrágicas, e não dialógicas.

Se não fosse o fantoche da caturrita, penso que não teríamos conseguido dialogar com as crianças sobre a Unidade de Conservação da Natureza, pois ela foi um suporte, um recurso muito útil para a aula, porque as crianças nesta fase vivem a fantasia no mundo do faz de conta, tanto que algumas delas vivem no animismo, ou seja, atribuem vida aos objetos. O que também ajudou foi que colocamos mais algumas fotos e isto auxiliou o diálogo, pois para a criança tudo é imagem, até porque “a criança olha e vê antes que fala” (BERGER apud ROSSI, 2006, p.10).

Foi gratificante quando as crianças fizeram a ligação de um portfólio com o outro, evidenciando a existência da interdependência entre os temas, comprovando que o material do PROBIO vai ao encontro do procedimento do bloco da natureza e sociedade, também no aspecto do “estabelecimento de algumas relações simples na comparação de dados” (BRASIL, 1998, vol.3, p.181).

Quando começamos a falar sobre o assunto do portfólio e citamos o nome da vegetação e as crianças manifestaram não saber o que era, nos interrogamos quantas vezes fizemos isto pensando que é um vocabulário corriqueiro da criança, e simplesmente agimos como se elas já tivessem estes conceitos, esta leitura de mundo e por isto precisamos estar alertas, pois:

sem bater fisicamente no educando o professor pode golpeá-lo, impor-lhe desgostos e prejudicá-lo no processo de sua aprendizagem. A resistência do professor, por exemplo, em respeitar a ‘leitura de mundo’ com que o educando chega à escola, obviamente condicionado por sua cultura de classe, revelada em sua linguagem, também de classe, se constitui em um obstáculo à sua experiência de conhecimento (FREIRE, 1997, p.139).



Encontramos muita dificuldade de identificar com as crianças o que estava acontecendo nas fotos deste par de portfólio, por isto, seriam importantes algumas explicações, pois a imagem vista por leigos pode ser decodificada de forma diferente, como no caso da lã: as crianças ressaltaram a questão que eles estavam fazendo tricô ou crochê, pois é isto que elas presenciavam em seu Meio Ambiente.

As primeiras considerações das crianças se referem a detalhes pequenos que mantêm uma relação afetiva com elas, ou seja, quando mostramos as fotos dos portfólios, a expressão das crianças fica restrita ao bonito ou feio se a “grama está verde, conseqüentemente para eles está bonita”, somente depois, com o auxílio do professor, através das problematizações, que a criança “toma certa ‘distancia’ a respeito do objeto” (HANNOUN, 1977, p.34) e consegue aprender com objetividade.

As crianças novamente manifestaram o conceito de bom e ruim quando falaram que a moça estava vendo se a muda era boa. A criança oscila de um extremo a outro, do bom para o ruim e dificilmente ficará em meio termo.

#### *16º Planejamento*

– Data: 22/05/07

Depois deste momento, novamente nos reunimos, eu e a professora Adriana, e decidimos retomar essa Unidade de Conservação da Natureza na rodinha do dia seguinte e colocar esse par de portfólio na matriz que já está fixada na sala de aula, bem como pensamos em mostrar de maneira diferente, que fosse mais palpável, uma área protegida, então decidimos primeiro ensinar, na roda, com objetos para simular uma unidade de conservação e depois contar uma história. Fizemos uma pequena historinha para dramatizar, encenar com os homenzinhos de brinquedo, sobre a plantação de espécies nativas no lugar de espécies exóticas, sendo que para isto pesquisou-se no *site* [http://www.ideaas.org.br/id\\_proj\\_ibirapuita.htm](http://www.ideaas.org.br/id_proj_ibirapuita.htm).

#### História: Unidade de Conservação da Natureza

Seu Antonio ficou sabendo que seu vizinho, que também morava no lado da Unidade de Conservação da Natureza, iria plantar pinus e eucalipto. Como seu Antonio sabia que estas plantas não fazem bem para a terra e que não podem ser plantadas ao lado do parque, da

Unidade de Conservação da Natureza, pois o pinus e eucalipto acabam prejudicando as plantas que estão dentro do parque, decidiu ir trocar um dedo de prosa com seu José.

Conversa vai, conversa vem, o seu José falou:

- Vou plantar eucalipto e pinus aqui no ladinho do parque da Unidade de Conservação da Natureza.

O agricultor Antonio ficou pensando e resolveu falar:

- Eu não. Eu fiquei sabendo por um pessoal do IDEAAS, que é um grupo que estuda e pesquisa, que se devem plantar as plantas nativas que assim não iremos prejudicar o Meio Ambiente, pois o eucalipto toma muita água e em alguns lugares até mesmo já secou os riachinhos.

Seu José retrucou:

- É; o senhor vai plantar as plantas nativas porque não está precisando de dinheiro, daí pode se preocupar com o Meio Ambiente.

Seu Antonio então lhe disse:

- Eu preciso de dinheiro sim, por isso vou plantar as plantas nativas, pois estas dão mais dinheiro do que o eucalipto.

Seu José perguntou desconfiado:

- Dá mais dinheiro de verdade? Quem lhe disse isto?

Seu Antonio:

- Sim, o pessoal do grupo IDEEAS me garantiu e até sugeriram quais plantas devo plantar para ter dinheiro e não prejudicar o Meio Ambiente.

Seu José:

- Então eu também vou plantar plantas nativas e vou agora mesmo falar com esse pessoal para ver o que posso plantar.

Seu Antonio se despediu de seu José, satisfeito com o que tinha feito pela Unidade de Conservação da Natureza e também por ajudar o próprio José.

## Desenho da Unidade de Conservação da Natureza: Coisas boas e coisas ruins

### *Prática/Ação*

Na hora da rodinha, sentamos no chão e eles, os alunos, já estavam ansiosos para logo colocar o par de portfólio no cartaz exposto na sala de aula. Neste momento perguntei se eles lembravam o que havia sido falado por mim na hora da informática sobre a Unidade de Conservação da Natureza. O Gabriel logo interpelou falando: “Não foi a professora Meri, foi o papagaio”. Imediatamente concordei com ele, mas falei que era a caturrita. Então eles começaram a relatar todos ao mesmo tempo, tivemos que parar e combinarmos que iríamos falar sobre todas as fotos, uma por uma, e relembrar o que a Caturrita tinha falado.

Para as crianças entenderem melhor o que é uma Unidade de Conservação da Natureza, uma área protegida, demonstramos, utilizando uma almofada e explicando que todo aquele espaço dentro da roda (feita pelas crianças uma ao lado da outra) era os Campos Sulinos e que a almofada colocada dentro dele era a área protegida por lei onde deve-se respeitar a vegetação e os animais que ali se encontram, que é proibido tirar árvores, caçar, plantar outras coisas.

Então, solicitamos que eles olhassem as fotos e que identificassem alguns problemas, coisas erradas, algumas causas que mudam o ambiente natural da região dos Pampas. Eles foram enumerando fatos como “fogo, veneno, tirar árvores e plantas”. Então conversamos sobre a foto da fumaça; novamente a turma falou do pisoteio do boi.

Em relação à frase “as culturas agrícolas ocupam uma grande extensão de áreas protegidas, provocando a destruição do solo”, explicamos utilizando a almofada e falando que não se pode, mas existem alguns que plantam nesta terra. Sobre esta parte, as crianças ficaram intrigadas com o fato de a terra ser protegida, mas mesmo assim os homens destroem a vegetação para plantar outras coisas. Então comentamos que isto realmente não é certo, mas existem alguns homens que fazem. Então perguntamos se eles sabiam por que alguns homens fazem isso, a que as crianças responderam que eles são maus. Perguntamos então se eles são maus, e novamente responderam que são sim, porque fazem o que não é para fazer; e perguntadas sobre o por que disso ficaram sem respostas.

Após, fomos para a outra parte dos conflitos e, através do cenário montado com a almofada, que representava a área protegida, e da foto do portfólio, demonstramos a situação de plantar eucalipto, pinheiro, lavouras ao redor da área protegida, e então perguntamos o que acontece com os campos nativos, com as matas que protegem os rios, com os animais se for plantado o eucalipto, pinheiro e lavouras no lado da reserva, então o Guilherme falou que isto

estraga a terra. Perguntado o porque disso, o Luiz respondeu que é porque toma toda a água. Ao que a Evelyn respondeu que o rio fica seco. Então o Lucas interveio afirmando que sim, o eucalipto chupa a água e os peixes morrem. E trazem a falta de água para os animais, fazendo que morram. Como conclusão, a Maysa afirmou que as árvores iguais são ruins para a Natureza.

Fizemos outra pergunta: E se passarem veneno com o avião, este veneno ficará só na lavoura? Demonstrei tal ato utilizando um aviãozinho de plástico e mostrando que o vento pode levar o veneno para longe, em outras plantas e até na área protegida. O Guilherme, que tem o avô no interior, falou que o avô passa veneno nas plantações com trator e que isto faz mal para a saúde.

Então propusemos a questão para diálogo: “O que pode acontecer com o mau uso da terra e da falta de proteção dos Pampas?” Ao que a Evelyn respondeu que a nossa região vai acabar se matando sem árvores; complementada pela Maysa cuja fala afirmou que os eucaliptos vão crescer e matar as árvores e vai ficar feio; também a Isadora completou dizendo que os bois e bichos vão matar o capim-caninha; a que o Lucas interveio afirmando que os agricultores mudam a natureza. Interpelamos, perguntando como era possível que isto acontecesse, e imediatamente Lucas afirmou ter visto um tronco de uma árvore cortado; seu colega Luiz também disse ter visto cortando uma árvore; e Gabriel emendou: Eu vi uma árvore descabelada. Perguntado como isto era possível, afirmou que ele viu uns irem cortando os galhos então ela ficou descabelada. “Ah, tu queres dizer *desgalhada*?” A que ele concordou. E então, entramos na questão de quando as pessoas derrubam uma árvore alta, quando vemos os galhos desta, parece que derrubaram um monte de árvores, pois um galho só desta árvore parece ser uma outra árvore, e uma árvore tem muitos galhos. Aí as crianças foram contando que viram montes de galhos.

Após passamos para o portfólio das ações positivas e as crianças foram falando do que estavam vendo. Através das fotos, começaram a falar algumas ações positivas que podem viabilizar a conservação do Bioma Campos Sulinos. O Lucas falou que plantar árvores “normais” era uma idéia. Perguntado sobre o que significava árvores normais, ele respondeu que não sejam eucalipto e nem pinus. A Evelyn falou então que era plantar árvores diferentes; a que o Luis disse se tratar de plantar árvores naturais; “plantar árvores de matas”, completou a Gabi. Então solicitei que pensassem o que pode ser feito além de plantar árvores? O Guilherme lembrou de falar que se devia parar de passar veneno; a que o Gabriel acrescentou também parar de cortar árvores; no que a Maysa complementou que também se deve parar de plantar eucalipto, “parar de plantar pinus!”, completou a Isa.

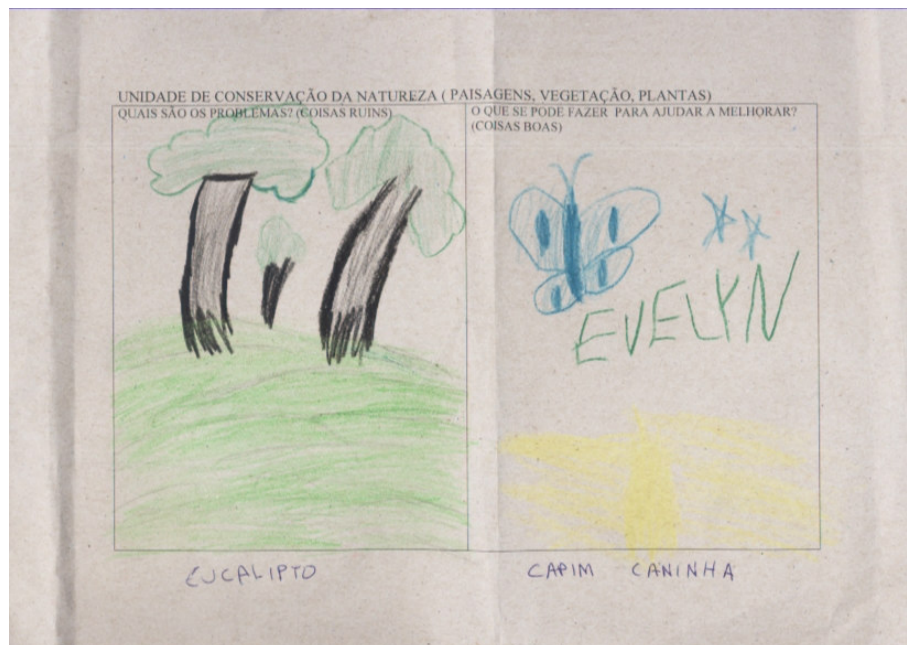
Fomos para a primeira parte que corresponde às fotos das ações. Nesta parte, as crianças foram logo falando: “pode brincar, mas não estragar o ambiente”; Lucas, referindo-se ao artesanato com lã, disse: “eu tenho um casacão feito de lã de ovelha”; falaram do mel, de plantar para comer, de fazer caminhada no meio da mata sem matar a mata, referindo-se ao eco-turismo, e que tudo isto ajuda para o homem ganhar dinheiro e não precisar destruir a natureza.

Aproveitamos a situação da reserva feita com a almofada no meio da roda para exemplificar com o projeto do Desenvolvimento Sustentável no entorno da Reserva Biológica do Ibirapuitã, Alegrete, RS, apresentados na segunda tarja. Utilizamos bonequinhos de plástico para encenar a história planejada, os quais, através de um diálogo sobre a plantação de espécies nativas no lugar de espécies exóticas, onde um convenceu o outro da importância de plantar espécies nativas ao lado da Unidade de Conservação da Natureza.

Propusemos o desenho da Unidade de Conservação da Natureza e eles logo foram desenhando as coisas boas e ruins.(figura 44-45).



**Figura 44: Registro dos conflitos e soluções positivas da Unidade de Conservação.**



**Figura 45: Registro dos conflitos e soluções positivas da Unidade de Conservação da Natureza.**

### *Diário de Campo*

No momento em que ocupávamos os materiais concretos, as crianças ficaram estáticas, escutando. Foi muito proveitoso e mais fácil explicar sobre a instalação de marcos físicos para delimitar a zona de Amortecimento da Reserva, bem como a própria conclusão, pois eles, através dos bonecos/homenzinhos, presenciaram a importância da participação social e da readequação das formas de produção para a conservação ambiental das Unidades de Conservação da Natureza.

O desenho é um registro muito importante para a Educação Infantil, pois através dele a criança consegue expressar sua compreensão sobre o assunto em pauta.

### *Reflexão*

Nesta hora da roda, foi tudo muito positivo, pois as crianças estavam mais perto e assim mantivemos um diálogo, melhor do que no laboratório de informática, sabendo que, “o diálogo é, portanto, o indispensável caminho” (FREIRE, 1983, p.108) para uma comunicação voltada para a Educação Ambiental.

A questão do animismo, artificialismo que se encontra a turma, enfatizou-se quando Gabriel salientou que não foi a professora Meri que falou e sim a caturrita, ressaltando-se que

o fantoche conseguiu dialogar com as crianças e sobre isto reportamo-nos ao fato da mediação da linguagem para o desenvolvimento intelectual, pois por meio dela a criança abstrai e generaliza o pensamento (OLIVEIRA, 1994) e assim consegue entender sobre as questões, problemas-ações que estão sendo levantados, estudados através dos portfólios do PROBIO.

Através da história criada, a partir dos problemas apresentados nos portfólios, trabalhou-se questões referentes aos conteúdos apresentados pelo RCNEI, principalmente, dos blocos “Organização dos Grupos e seu Modo de Ser, Viver e Trabalhar”, “Os Lugares e suas Paisagens” construindo e adquirindo o conhecimento sobre a vida social, ambiental no seu entorno.

Muitas perguntas surgem na hora que está sendo desenvolvido o diálogo. Também foi assim que surgiu a idéia de pegar uma almofada para ser a Unidade de Conservação da Natureza, a qual foi excelente, temos que procurar demonstrar para as crianças o que estamos falando. A questão de bom/mau surgiu novamente.

#### *17º Planejamento*

– Data: 29/05/07

Nós reunimos e achamos que seria bom mostrar apresentar para eles o “bosque”, como é chamado, porém suas características não conferem, pois é um pequeno espaço de terra onde se deveriam conservar/preservar as árvores, o que não tem acontecido. Planejamos perguntar no início a respeito do que podemos fazer para ajudar na conservação das espécies nativas? E depois perguntamos o que nós podemos fazer em relação ao espaço do “bosque”?

#### *Prática/Ação*

Abrimos a rodinha com a pergunta: O que podemos fazer para ajudar na conservação das espécies nativas?

As crianças ficaram pensando e falaram algumas coisas, como plantar árvores, molhar as plantas. Então falamos que nós também tínhamos um lugar parecido com uma Unidade de Conservação da Natureza bem próximo do colégio, e pedimos para eles adivinharem. Não conseguiram falar nada, então demos algumas pistas: é um lugar onde tem árvores, este lugar é cercado, não se pode ir lá tirar as árvores, até chegarmos à questão do “bosque”, que é pouco explorado.

Indagamos se eles gostariam de vê-lo e todos quiseram. Assim, fomos lá ver o “bosque”, as árvores, e vimos que lá têm lugares para se plantar mais árvores. Perguntamos o

que podemos fazer para ajudar na conservação, preservação deste lugar, deste “bosque”, ao que as crianças responderam “plantar mais árvores”. Perguntamos também se dá para plantar qualquer tipo de árvore, e eles responderam que não. Então falamos que teríamos que descobrir quais árvores se pode plantar; as crianças logo falaram que não se podia plantar o eucalipto, nem o pinus. Assim, perguntamos como descobriríamos quais árvores poderiam ser plantadas ali sem prejudicar o meio ambiente. Combinamos com as crianças descobrir quem poderia dizer que tipo de árvores pode-se plantar. Ao falarmos isto, elas se prontificaram de perguntar em casa.

E assim isto ficou de dever de casa. Nesta tarefa não foi nada escrito, as crianças deveriam lembrar de memória.

#### *Diário de Campo*

Foi muito positiva a ida até o “bosque”, pois estes também vão participar com ações positivas no caso, plantando árvores para a conservação do mesmo, cientes que não é qualquer ação que é boa, que se deve pesquisar para ver a viabilidade da mesma, no caso o que plantar.

#### *Reflexão*

O nome Unidade de Conservação da Natureza não foi muito enfatizado, tanto que para as crianças é o “bosque do colégio”, pois isto está mais próximo do seu conhecimento, já foi codificado, enquanto o nome Unidade de Conservação da Natureza ainda não. Destacamos, outrossim, que a comparação entre o bosque do colégio com uma unidade de conservação da natureza se deu com fins de aproximar este termo conceitual de algo mais imediato ao conhecimento das crianças, mas não desconsideramos toda a regulamentação legal que envolve estas unidades presentes em diferentes biomas nacionais.

Através do fato de colocar às próprias crianças para descobrir o que se pode plantar para não prejudicar o meio ambiente, quem pode auxiliar nesta parte, demonstra que o conhecimento que precisamos ter para plantar algo não é advindo do senso comum e sim é necessário estudo, pesquisa, pois a Educação Ambiental deve levar em conta o contexto social e a própria realidade para resolver os problemas ambientais locais (LEFF, 2004).

#### *18º Planejamento*

– Data: 30/05/07



Decidimos esperar as respostas das crianças, embora nossa idéia fosse de procurar pessoas da *Emater* para dar esta orientação.

#### *Prática/Ação*

No outro dia, algumas crianças esqueceram do tema e outras, como a Evelyn, vieram falando: “Minha mãe disse que era para ir num lugar, como é ainda o nome, não me lembro mais o nome”. A Gabi falou que seu pai disse para “plantar pitangueira”. O Guilherme que era para “plantar butiá”. Assim nós falamos que teríamos que ver realmente com alguém o que era melhor plantar e falamos em irmos até a *Emater*. Quando falamos neste nome, a Evelyn logo disse: “É esse nome que minha mãe disse”. Então combinamos de perguntar na *Emater* o que era melhor plantar e se tinha estas mudas lá. Falamos com as crianças que entraríamos em contato com eles para saber.

#### *Diário de Campo*

Esta parte foi feita bem rapidamente, pois dependíamos de outras pessoas novamente para dar continuidade. Mas isto marcou o fato de que também temos que procurar, pesquisar para não fazermos coisas erradas, que não se pode agir sem pesquisar.

#### *Reflexão*

O simples ato de antes de plantarmos alguma coisa irmos ver, pesquisar se realmente é conveniente fazê-lo, levando em conta a preservação da diversidade, é um ato que também mexeu conosco, professoras, pois se não fosse através deste material, simplesmente teríamos plantado qualquer muda, pois não tínhamos tamanho discernimento e até mesmo porque tudo isto envolve tempo e dedicação. Assim, acabamos pesquisando o que plantar e afirmamos que é importante para o professor ser um agente transformador; para tanto, precisa ser um pesquisador, confirmando que “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (FREIRE, 1997, p.32). Tanto professor como aluno, precisam comprometer-se com a questão ambiental e voltar-se para as ações embasadas na ação-reflexão, não só meramente plantando árvores de “forma amadorística”, e sim por ser ela vista como um benefício para a “qualidade de vida da população” (TORRES apud MELLER; VETTORATO; STEFAN, 2005, p.58).

Esse ato também foi ao encontro do que é apresentado pelo RCNEI, de “utilizar diferentes estratégias de busca de informação” (BRASIL, 1998, vol.3, p.196) prevendo atividades que respondam as perguntas detectadas.

### *19º Planejamento*

– Data: 05/06/07

Achamos importante ver com alguém que entende para saber qual tipo de árvore plantar. Assim, nós, professoras, decidimos ir até a *Emater*, uma vez que o responsável somente encontra-se pela manhã. Chegando lá, o responsável pelo Meio Ambiente nos mandou ir até a Secretaria da Agricultura, onde conseguimos algumas mudas de árvores nativas, como araçá e guabirova, para plantar no colégio.

Assim, para preservar/conservar a nossa ‘unidade de conservação’, planejamos a pergunta: O que plantar no ‘bosque do colégio’?

Conversar com as crianças sobre o que tínhamos conseguido na *Emater* e na Secretaria da Agricultura. Em seguida fazer a plantação das árvores e depois o registro da ação.

### *Prática/Ação*

Quando sentamos na roda e perguntamos o que poderíamos plantar no ‘bosque do colégio’, a Evelyn logo perguntou se iríamos “naquele lugar”, então explicamos que nós já tínhamos ido, pois de tarde, no horário de aula, não está aberto, e que eles falaram que dava para plantar pitangueira, guabirova, butiá, araçá, ipê, mas eles não tinham estas mudas, então nos mandaram até a Secretaria da Agricultura, onde conseguimos duas mudas para cada turma, de araçá e guabirova. Mostramos as mudas e fomos para o ‘bosque’ plantar. No caminho, perguntamos o que mais podemos fazer para ajudar o Meio Ambiente. Plantar não plantas que são do mal, e sim pé de butiá, capim-caninha, as plantas nativas. Então perguntamos se as árvores que nós vamos plantar são plantas nativas, ao que alguns responderam afirmativamente. Então ressaltamos que onde fomos buscá-las eles só têm plantas nativas. Perguntamos se podemos plantar pinus ou eucalipto, e logo ressaltaram que não, porque são plantas do mal.



**Figura 46: Foto–Plantação de árvores nativas–araçá.**



**Figura 47: Foto–Plantação de árvores nativas–guabirova**

Ocorreu a maior empolgação na plantação. Depois as próprias crianças fizeram estacas com galhos para proteger a planta.

Perguntamos para as crianças o que mais podemos fazer pelas mudas depois de plantadas, e as crianças logo responderam que tínhamos que cuidar delas para não morrerem, dando água para cuidá-las.

### *Diário de Campo*

Nos frustramos um pouco ao não termos conseguido levar as crianças até a Emater, mas a plantação foi uma ação muito positiva, elas se envolveram, ajudaram a colocar as plantas nos lugares, a firmá-las e tiveram a iniciativa de protegê-las e cuidá-las.

### *Reflexão*

Essa ação de não plantar qualquer coisa é uma ação positiva e, através da pergunta que fizemos as crianças realmente demonstraram que não se pode ir plantando o que se acha que é bom. Existem coisas boas e ruins e para distingui-las precisamos questioná-las e nos conscientizar, nos alfabetizarmos ecologicamente.

Sabemos que o ato de plantar árvores nativas aos olhos de muitos pode ser interpretada como ativismo, apenas um mero *fazer de conta* para mostrar que se fez alguma coisa. Porém, para nós, do jardim foi um ato propositivo, uma ação-positiva para ajudar na solução do problema da conservação, preservação do “bosque” do lado do colégio. O simples trâmite de recorrermos aos órgãos considerados competentes em relação ao Meio Ambiente da cidade de Horizontina para sabermos o que era mais aconselhável plantar, atribuiu outra conotação para nossa ação, pois as crianças estavam conscientes que não podíamos plantar qualquer coisa e principalmente plantar “plantas do mal”, referindo-se às exóticas, como o pinus e o eucalipto.

No final de nosso plantio, verificamos que o Gabriel K. e o Guilherme estavam colocando estacas para proteger a planta, o que demonstrou que as crianças além de plantar estão preocupadas em cuidar para que desenvolvam; não basta apenas “jogar a semente na terra”, precisamos ter comportamentos, valores, consciência, responsabilidade de cultivá-la para que ela consiga crescer.

OBS: Através deste ato e da própria conversa com as crianças, apontamos os responsáveis de, uma vez por semana, sendo que optamos pela quarta-feira, molhar as mudas plantadas. Combinamos com a menina da portaria que ela iria acompanhar essas crianças até o local. Essa atitude despertou curiosidade nas crianças para verem como a planta estava e quando o colega voltava, perguntavam ansiosos sobre as plantas, se tinham crescido, se tinham folhas novas.

### 5.1.3 - 3º Portifólio: “Espécies exóticas invasoras”.

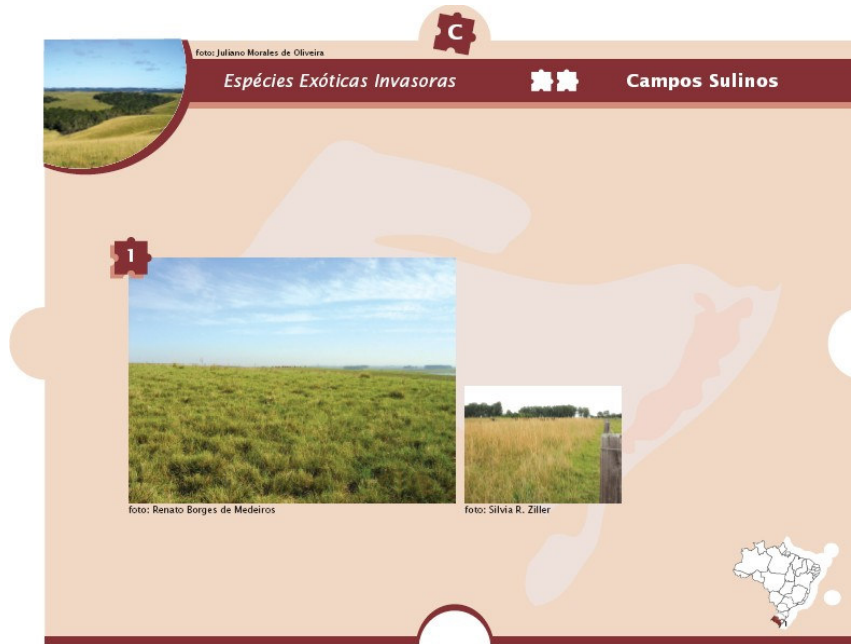


Figura 48: Portifólio do Conflito – Espécies Exóticas Invasoras.



Figura 49: Portifólio da Ação-positiva – Espécies Exóticas Invasoras.

## *20º Planejamento*

– Data: 12/06/07

Novamente nos reunimos, eu e a professora Adriana, para analisar a aula e decidir qual seria o próximo par de portfólio a ser trabalhado, sendo que na última aula sobre “Unidades de Conservação da Natureza”, ressaltou-se bastante as espécies nativas e exóticas, só que as crianças falavam em ‘plantas normais e em plantas que não são normais,’ ou ‘plantas do mal e do bem’. Por isto escolhemos o par do portfólio das “Espécies exóticas invasoras”.

Fomos ao laboratório para, junto com a monitora, colocarmos as fotos do par do portfólio para serem visualizadas no computador, primeiro a lâmina inteira do conflito, depois as fotos individuais deste e, em seguida, a lâmina da ação positiva, acompanhada com as fotos individuais, seguindo os passos ressaltados no primeiro par de portfólio.

Decidimos sentar as crianças todas juntas no chão para melhor conversarmos e conseguirmos escutá-las melhor. Dessa vez não usaríamos o fantoche. As perguntas a serem feitas seriam para aguçar a percepção em relação ao portfólio e auxiliar as crianças a descobrirem o que são espécies exóticas invasoras.

As perguntas-problematizadoras que planejamos fazer são as já utilizadas nos outros portfólios:

- Para a situação-problema: O que vocês estão vendo? Tem alguma coisa que não está certa? Tem alguma coisa errada? Tem algum problema? Quais são?

Problematizar a questão do diálogo já apresentada no portfólio: Como você imagina que os animais e plantas que vêm de outros lugares podem fazer mal para os seres vivos nativos dos pampas? O que pode acontecer se isto continuar?

- Para a resolução do conflito: O que vocês estão vendo? São coisas certas ou erradas? E, no final, fazer a questão: o que nos podemos fazer em relação ao capimannoni?

## *Prática/Ação*

Desta vez decidimos fazer diferente: primeiro colocamos as crianças sentadas uma ao lado da outra no chão, mas de forma que todas vissem a bancada onde estavam os dois computadores com as fotos. Não usamos o fantoche, e sim começamos a filmar as crianças, quando chegaram. Perguntamos o que o jardim tinha vindo fazer no laboratório e eles responderam que era olhar as fotos. Então perguntamos sobre que fotos, e eles responderam sobre os Campos Sulinos. Ajeitamos as crianças para que todas pudessem olhar bem. Para

iniciarmos, perguntamos o que era solo, pois no portfólio, na tarja dos conflitos, ressalta-se sobre o solo fértil e as crianças não dominam tais conceitos. Responderam que era “soja, sol, é o capim-caninha”, ou seja, primeiro tentaram associar a palavra com suas iniciais, sem refletir sobre realmente o que era. Quando a Evelyn falou do capim-caninha, perguntamos: O que tem embaixo do capim-caninha? Aí, Gabi falou que era a terra.

Então perguntei se solo é terra, respondido por eles que era a terra. Solicitamos que as crianças olhassem para a tela do computador e apontando para a primeira foto, perguntamos se eles lembravam do que se tratava, ao que as crianças logo falaram Campos Sulinos, a região plana, completou a Gabi. E logo outra falou: a região dos pampas. Perguntamos quem falava nesse termo, e logo responderam que eram os índios. Falamos que começaríamos a estudar outra parte do quebra-cabeça: a parte das “Espécies Exóticas Invasoras” e, falando como se fosse um bicho, perguntei o que são “Espécies Exóticas Invasoras”? E eles responderam se tratar do “Lobisomem, boi”. Então perguntamos o que havíamos estudado sobre espécie nativa, e logo Lucas falou se tratar de “as árvores normais”. O que, então, são “Espécies Exóticas Invasoras?” As crianças responderam então que eram as árvores que não são normais. Perguntamos se eles sabiam quais árvores não são normais, ao que eles responderam que são todas as árvores que chupam toda a água, o pinus e o eucalipto, falou a Gabi. Perguntados se só existem árvores exóticas invasoras, responderam que não, pois a cobra, os animais também invadem. “E, além disso, o que mais existe?” As crianças não responderam. Então falamos que tudo o que não nasceu no lugar são espécies exóticas invasoras. Se um tipo de cobra é natural daqui, então ela não é uma espécie exótica invasora. Fizemos o comparativo com eles perguntando se algum deles havia nascido em outra cidade, fora de Horizontina. Assim comparando com o Gabriel, que não nasceu aqui, é uma espécie exótica invasora, mas que a Gabi que nasceu aqui é uma espécie nativa. E que existem espécies exóticas invasoras que são boas, por isso deve-se estudar, pesquisar, observar sobre as plantas que vêm de outro lugar.

Após, solicitamos que as crianças olhassem as fotos da lâmina do conflito e dissessem o que eles estavam vendo. Falaram do céu, do capim, pensaram e falaram que era capim-caninha. Colocamos que aquele capim não era capim-caninha, e sim um outro capim muito perigoso. Então perguntamos: olhando a foto, qual é o mal que as espécies exóticas invasoras podem causar para nossa região dos Pampas. Eles falaram que tudo ficaria seco e morreria. Perguntamos se nestas fotos havia alguma espécie exótica invasora. Eles não sabiam responder. Após, colocamos a primeira foto na tela, e então começamos a dialogar sobre o capimannoni. Ao falarmos o nome do capim, a Evelyn logo falou: “Parecido com Danone” e

as crianças começaram a falar e apelidaram o capim de “Capim Danone”, “Capim iogurte”. Quando falamos que ele veio de outro lugar, as crianças tentaram adivinhar de onde tinha vindo o capimannoni, que não é natural de nossa região. Falaram vários nomes, “Estados Unidos, Japão”, então falamos que ele veio da África e que quem o trouxera era um homem chamado Annoni.

A parte que se refere ao crescimento do capim e ao fato dele ir dominando grandes áreas, foi demonstrada através de ações concretas, no meio da roda, com giz.

Ao colocarmos a questão para diálogo “Como você imagina que os animais e plantas que vêm de outras regiões, de outros lugares podem fazer mal para os seres vivos nativos dos Pampas? O que pode acontecer se isso continuar?”, o Luis, ainda pensando sobre o eucalipto e o pinus falou que eles tiram a água do capim-caninha. Mas Evelyn disse que o capimannoni parece um bandido, pois vai invadindo as espécies nativas. Gabi afirmou que o capim-caninha fica desaparecendo se o capimannoni vai invadindo tudo; e o Guilherme, preocupado, falou na morte do capim-caninha; já o Lucas disse que o gado fica sem comer, porque não come capimannoni.

Assim, passamos para outra parte do portfólio, às ações-positivas. Olhamos as fotos e perguntou-se o que as pessoas estavam fazendo, ao que as crianças responderam que estavam plantando. Então dialogamos sobre “O que ameaça os Campos Sulinos é o aumento que não tem controle, descontrolado (louco) de espécies exóticas invasoras”. Depois solicitamos às crianças que olhassem as fotos individualmente e lhes perguntamos o que as pessoas estão tentando fazer para controlar o aumento da invasão de espécies exóticas invasoras nos Campos Sulinos, sobre o que as crianças responderam ser adequado plantar. Perguntamos: Plantar o quê? Coisas boas.

Após, perguntamos se é importante fazermos pesquisa e eles responderam que sim, porque, segundo a Evelyn, para achar coisas que não prejudicam nossa região; plantas boas, porque as plantas más fazem mal à natureza, como o eucalipto, o pinus, o capim danone. “Capim danone? Ah não, o capim, Annoni”.

Fomos mostrando as fotos uma a uma e fazendo perguntas sobre cada uma como, por exemplo, sobre o que estão fazendo, o que está acontecendo, se estão cortando o capimannoni. As crianças então perguntaram se cortando ele vai desaparecer, ao que respondemos que sim, mas avançando na investigação, concluíram que mesmo cortando a planta, ela deixa suas raízes na terra, e ela pode brotar de novo; então, deve-se arrancar fora, conforme as fotos indicavam. Ao final, viam pessoas plantando e colocando fitas para não pisotear.



Na conclusão, perguntamos o que nós podemos fazer. As crianças responderam que podemos falar para não plantar o capimannoni, o capim do mal, porque o boi não come e fica magro, e de nada adianta bois magros pois ninguém compra. E, ao final, também concluíram que o pecuarista ficaria sem dinheiro. Então, Lucas falou que o gado do seu pai é gordo. Após, todos foram para o computador e individualmente, viram as fotos.

#### *Diário de Campo*

As crianças ficaram envolvidas, dessa forma, ao que estávamos mostrando no computador. Gostamos dessa aula, pois nos pareceu que as crianças estavam mais animadas e cada vez mais conscientes sobre a questão ambiental. Como essa aula foi organizada de maneira que todos ficassem juntos, conseguimos presenciar melhor a questão para diálogo.

#### *Reflexão*

Através do diálogo sobre as fotos dos portfólios, colocadas em forma de desafio para as crianças interpretá-las, e por meio da problematização, ocorreu um aprendizado significativo em relação às espécies exóticas invasoras. Questionou-se sobre o que plantar, o que faz mal para a natureza, respeitando-se as respostas, as falas das próprias crianças, bem como suas associações pelos sons feitas no início, mas ajudando-as a construir o seu pensamento, conhecimento ambiental, através da decodificação.

Nestas problematizações feitas novamente, apareceu a questão do *bom e mau* bem explicitas. As crianças fazem comparações em relação aos temas, enfatizando as questões bom/mau, como a própria Evelyn, cujo relato sobre o capimannoni o comparava com um bandido. Ou seja, nesta fase em que se encontram, os desafios que lhes são apresentados são caracterizados e separados por elas mesmas como sendo do bem ou do mal, bruxa-fada, mocinho-bandido.

Quando apresentados os portfólios, as crianças observam as fotos e começam a levantar hipóteses espontaneamente sobre o que é. Às vezes suas interpretações estão dentro do contexto, pois, através da familiarização com o material, suas interpretações vão sendo cada vez mais fáceis, já que, em alguns casos, as crianças já conheciam e relacionavam com o tema anterior.

Porém, nem sempre as suas colocações eram de acordo ao que era apresentado, bem como as soluções propostas não correspondiam ao que era apresentado no portfólio, eram soluções dadas com muita fantasia. Assim, este material para a Educação Infantil precisa de

constantes interferências feitas pelo educador para que muitos cheguem à leitura das fotos de forma correta.

é importante que o professor ensine às crianças os procedimentos necessários para se realizar a leitura de imagens, isto é, a observar detalhes, a descrever os elementos que as compõem, a comparar as informações que apresentam com aquilo que conhecem e a relacionar essas informações com o tema que está sendo trabalhado” (BRASIL, 1998, vol.3, p.198).

A demonstração imediata através de desenho com giz no chão, foi uma maneira simples que ocorreu e que facilitou para demonstrar a invasão descontrolada do capimannoni.

### *21º Planejamento*

– Data: 15/06/07

Combinamos passar o par de portfólio para a matriz, na aula seguinte, deixando as crianças contar o que aprenderam e, conforme o falado, intervir com a situação-problema já colocada no portfólio. Depois, fazer o registro através do desenho.

### *Prática/Ação*

Na rodinha, retomamos o tema das espécies exóticas invasoras para colocá-los a par do portfólio na matriz. A Evelyn logo lembrou sobre o “capim Danone”. Então foi falando que este “capimannoni não é bonzinho, ele é do mau, e o capimannoni vai crescendo mais e o capim-caninha vai ficando bem baixinho porque os bois pisam”. Neste momento, o Gabriel interrompeu falando que na foto não tinha boi. Aí perguntamos se o boi comia o capimannoni e eles responderam que não. Indagamos da onde vinha o capimannoni e eles logo responderam que os homens plantaram. Após, questionamos como os animais, as plantas de outra região podem fazer mal, prejudicando os Campos Sulinos, os pampas. A Evelyn então respondeu que estas plantas vão tomar toda a água e o Gabriel disse que os bois vão morrer. Em seguida, perguntamos se o capimannoni é uma planta nativa, e eles responderam que não, que tinha vindo da África. Complementamos que foi da África do Sul e que alguém trouxe as mudas e plantou. Perguntados se o gado come este capim, as crianças responderam que não, e se deixarmos este capim crescer, os outros capins nativos vão ficar pequenos. Novamente o Lucas falou de seu pai e dos bois, que o gado não come esse capim. Perguntamos a ele o que seu pai faz com este capim que o gado não come, ao que ele não respondeu nada. Então lançamos novamente a pergunta, agora para todo o grupo, e as crianças responderam que ele

podia matar o capim, com veneno. O Gabriel falou que veneno ele já tem, (se referiu à substância que larga e mata as outras plantas) que era para botar fogo. Mas perguntamos se colocando fogo não estraga a terra, e as crianças responderam que sim, além de matar as outras plantinhas, como o capim-caninha. Então perguntamos quais as coisas ruins, os prejuízos ambientais e econômicos que as plantas exóticas podem causar, tendo como resposta do Gabriel que ele é malvado e que o capim-caninha vai morrer. Perguntados se plantar capimannoni é legal, responderam que não, porque os bois vão estar com fome e vão morrer magros, e aí o agricultor não vai conseguir vender o boi magro. O Gabriel falou que se deve levar o boi para o médico e a Evelyn ressaltou, brava, que é *veterinário*. Perguntamos se era legal ir lá, em outro lugar, e buscar mudas para plantar aqui sem antes fazer um estudo dessas mudas. Chegamos à conclusão que não, porque pode mudar a paisagem e fazer mal para o próprio homem. Então a Maysa falou: “o homem fica sem dinheiro”.

Na lâmina da ação positiva, perguntamos o que as pessoas estão fazendo, mas houve respostas diferentes, uns falaram que estavam vendendo; outros falaram cavoucando; outros plantando – demonstrando não lembrarem o que foi falado na aula anterior. Falamos que estas pessoas fazem parte de um projeto, eles estão tirando a semente do capimannoni para o vento não levar para outros lugares. Então mostramos com um ventilador como o vento pode levar as sementes. Depois apontamos para o portfólio da ação positiva e perguntamos se as pessoas estavam fazendo coisas boas. Responderam que sim. Colocamos as duas peças do quebra cabeça e indagamos o que é legal e o que não, o que é positivo, certo e o que é errado. As crianças mostraram o que correspondia cada par. Depois colocamos no cartaz. As crianças novamente contaram os números que faltam para completar e os que já estão completos, dando o mesmo número.

Após começamos o desenho (figura 50-51-52)



Figura 50: Foto–Desenhando o conflito e as ações referente as Espécies Exóticas Invasoras.



Figura 51: Foto-Registro dos problemas e das ações referente as Espécies Exóticas Invasoras.



**Figura 52: Foto-Desenhando o conflito e as ações referente as Espécies Exóticas Invasoras.**

### *Diário de Campo*

As crianças relataram tudo com muito entusiasmo. E os desenhos foram muito bem feitos, alguns escreveram o que estava acontecendo no desenho. Quase todos desenharam o capim annoni como coisa ruim, e tirando sementes do capim annoni como coisa boa.

### *Reflexão*

As crianças sentem a necessidade de ver, enxergar, tudo que é falado, por isto da interrupção do Gabriel, pois como “lêem as fotos”, nestas, para o pensamento deles, devem constar todos os elementos que também são falados. Assim uma das sugestões para este material ser usado na Educação Infantil será de colocar mais fotos dentro do contexto, tanto da problemática como da ação.

Na questão sobre o que fazer com este capim que o gado não come, ocorreu uma série de sugestões desastrosas para o meio ambiente. Primeiro a resposta evidente que é “matar”, porém, quando perguntamos “como matar?”, suas respostas foram rebuscadas na própria vivência cultural familiar, pois colocar veneno e fogo são hábitos ainda corriqueiros na nossa

região. Assim, as crianças estabeleceram “relações entre novos conteúdos e os conhecimentos prévios (conhecimentos que já possuem)” (BRASIL. 1998, vol.1 p.33).

Às vezes fizemos as perguntas, mas as crianças não entendem, precisam de maiores explicações e vocabulário mais acessíveis.

Como a parte da ação-positiva não tinha surtido efeito, a maioria não lembrava, demonstramos como o vento leva as sementes, para eles entenderem o porquê de recolhê-las. Com essa demonstração, acreditamos que eles não irão mais esquecer.

Através da linguagem e dos desenhos das crianças, vemos que estas estão acompanhando e entendendo o que estamos estudando e isto nos incentiva para continuar.

### *22º Planejamento*

– Data: 19/06/07

Decidimos criar uma história sobre o capimannoni para contar para as crianças o que tínhamos descoberto sobre ele no site: [http://www.institutohorus.org.br/download/midia/ambiente\\_total\\_invasao\\_nos\\_pastos\\_do\\_brasil.htm](http://www.institutohorus.org.br/download/midia/ambiente_total_invasao_nos_pastos_do_brasil.htm) que o búfalo é o único animal que come este capim. Depois solicitamos que elas desenhassem a mesma.

Assim ficou a história...

### HISTÓRIA DAS ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

Certo dia, um senhor chamado Annoni, que era agricultor e pecuarista, resolveu conhecer os pampas. Ele gostou muito da terra fértil e decidiu vir morar aqui, pois viu que nessa terra poderia ganhar muito dinheiro. Assim como ele fez, muitos outros fizeram.

Vieram morar aqui e, para ganhar dinheiro, além de desmatar para fazer poteiros, trouxeram junto de outros lugares vários tipos de plantas: “as plantas exóticas invasoras”, que são as plantas diferentes do nosso ambiente, como o capimannoni, que veio lá da África do Sul.

Seu Annoni falou:

- Vou trazer o capim da África do Sul, porque este capim não morre tão fácil com o frio, com as geadas, e nem com o calor, assim meu gado vai poder comer bem, engordar, ganhar peso e vou poder vendê-lo logo para ganhar dinheiro.

Assim seu Annoni fez, trouxe o capim para a região dos pampas. Só que ele não sabia, porque não pesquisou, que este capim era uma “praga que tomava conta de toda a terra e não deixava as outras plantas nativas crescerem”.

As plantas, o capim e as grammas nativas reclamaram:

- Socorro, estamos sendo invadidas pelo batalhão do capim Annoni! Como podemos vencê-lo?

O capim-caninha falou para seu Annoni:

- Traga o gado para ele comer este capim invasor.

Os vizinhos do seu Annoni, assustados com o problemão que ele tinha causado ao Meio Ambiente, colocaram todos os tipos de gado tentando ruminar tal capim... Todos reclamaram:

- Nós, da nossa raça, não gostamos deste capim da África do Sul, só gostamos dos tipos de capim que são da nossa região.

Assim os vizinhos do seu Annoni começaram a ficar cada vez mais preocupados, pois o capim que o seu Annoni trouxe estava ocupando muitos pedaços de terra e dos próprios vizinhos, mudando a paisagem, o gado estava ficando mais magro por não comer este capim, logo ninguém ia querer comprar este gado. Pensaram no que fazer e resolveram ir ao Sindicato Rural para procurar ajuda. Os funcionários do Sindicato já sabiam do problema e já tinham conversado com os pesquisadores da Universidade, para que estes também, através de pesquisas, pudessem ajudar a combater as espécies exóticas invasoras. Uma das formas achadas foi que todos ajudassem a ir tirando as sementes do capim annoni, para que elas não se espalhassem, e ir plantando espécies nativas. Aproveitaram também e falaram para os vizinhos de seu Annoni sobre a dica de um agrônomo, chamado Fábio, que é do grupo chamado IDEAAS, que descobriu que os búfalos, aqueles animais grandes que parecem um boi, conseguem comer este capim.

Assim os vizinhos do seu Annoni reuniram todos os moradores da região dos pampas, para juntos combater as espécies exóticas invasoras, recolhendo as sementes, plantando espécies boas de gramíneas, e ainda compraram uns búfalos em sociedade para conseguirem controlar a grande batalha contra o capim annoni.

Comentar que o búfalo é um animal exótico e pode tornar-se invasor.

### *Prática/Ação*

Rodinha para contar a história do capimannoni, como ele chegou até os Campos Sulinos.

Perguntamos se sabiam sobre o que seria a história. Vários se manifestaram que seria sobre o capimannoni, o capim-caninha. Então a professora explicou que era sobre as espécies exóticas invasoras, a qual o capimannoni faz parte, está incluído.

Conforme íamos contando a história, também fomos intercalando perguntas referentes ao por que de terem vindo morar por aqui, para conseguir o quê? E a Evelyn falou que foi por dinheiro.

Que espécies eles plantaram? Então as crianças falaram que as espécies exóticas é que foram plantadas, como eucalipto, capimannoni. E também, sabiam que este último provinha da África, conforme Lucas afirmou. Perguntados se o gado comeu o capimannoni, confirmaram que não haviam comido. A Evelyn também falou que o capim-caninha fica baixinho e morre.

Quando falamos sobre o Sindicato Rural, perguntamos o que era, mas não sabiam; então foi explicado que é um lugar onde todos os agricultores se reúnem para procurar ajuda, trocar idéias.

Perguntamos se sabem qual é este animal que come o capimannoni, as crianças fizeram várias tentativas como lobo-guará, caturrita, cachorro, cavalo, servo, elefante, boi, dinossauro, camelo, bode. A professora começou a dar as características para que as crianças conseguissem descobrir, e então sugeriram o urso, boi bandido, veado. Até que, por fim, a professora começou a dar as dicas com as letras iniciais B e U. Com certa dificuldade, descobriram que era o búfalo. A aluna Evelyn logo falou que conhece o búfalo. Explicamos que o búfalo era um animal bem grande, com guampas, de cor escura, e mostramos fotografias dele. A professora continuou a explicar que a descoberta foi feita por um agrônomo, o qual é uma pessoa que estuda e trabalha com a terra. Depois as crianças desenharam a história. (figura 53-54).





Figura 53: Desenho da História do capimannoni.



Figura 54: Desenho da História do capimannoni.

### *Diário de Campo*

As crianças participaram entusiasmadas da história, mas seria muito bom se encontrássemos um lugar para elas visualizarem o búfalo. Além disso, a mãe da Maysa solicitou saber o que estávamos trabalhando, pois ela não estava entendendo o que a Maysa falava sobre capim.

### *Reflexão*

Em relação à história, acabamos misturando realidade com ficção, com o objetivo de mostrar a problemática e a ação positiva existentes. Através dela, presenciamos uma grande participação das crianças, respondendo às perguntas que eram feitas no decorrer da mesma. Nos desenhos, verificou-se que as crianças entenderam a situação.

As histórias, dessa forma, podem ser um ótimo recurso para se trabalhar os portfólios de maneira mais lúdica. Além disso, podem apresentar as questões, as problematizações, no seu próprio enredo, ajudando a decodificar a situação.

Perante o fato de desenvolvermos um trabalho em que as famílias mostraram-se interessadas pelo desenvolvimento, temos que pensar e planejar mais alguma estratégia para mantê-las informadas do que estamos trabalhando em sala, pois precisamos estabelecer “um diálogo com as famílias, considerando-as como parceiras e interlocutoras no processo educativo infantil” (BRASIL, 1998, v.1, p. 76).

### *23º Planejamento*

– Data: 22/06/07

Planejamos dar como dever de casa para as crianças contar em casa sobre as Espécies Exóticas Invasoras, solicitando que os familiares escrevam o relato na folha. Esta seria uma ação positiva nossa, pois estaríamos levando novos conhecimentos para as próprias famílias das crianças, conforme foi solicitado.

## DEVER DE CASA

Pais, Mães.

Como é de vosso conhecimento, as crianças estão estudando sobre os Pampas. Peçam para seu filho (a) contar o que sabe sobre as plantas que são trazidas de outros lugares e que causam problemas ambientais e o que se pode fazer para combater, controlar tal problema.

Enquanto ele (a) relata, vocês escrevem, para depois nós relatarmos para toda a turma o que foi contado em casa.

OBS. Este material encontra-se disponível na *Internet* no seguinte endereço:

[www.unb.br/ib/ecl/eaPROBIO](http://www.unb.br/ib/ecl/eaPROBIO)

### *Prática/Ação*

Explicamos o dever de casa para eles, colando nas suas agendas. Perguntamos o que iriam falar em casa, eles foram falando o que contariam. A Evelyn lembrou o que foi feito no laboratório onde a semente foi crescendo e invadindo outros lugares. Então, a pedido, fizemos novamente a cena com um desenho no chão, representando a sementinha do capimannoni que caiu na terra e foi crescendo e se espalhando pelo lugar, matando tudo que está ao redor.

### *Diário de Campo*

As crianças já iam falando o que iriam contar em casa, demonstrando estar bem empolgadas em contar a história do búfalo.

### *Reflexão*

Através do fato delas serem responsáveis por contar o que estão aprendendo, exercitarão a sua forma de dialogar e conseqüentemente a sua própria cidadania ao envolverem seus familiares em tarefas de sua escola.

Cumpre lembrar que “nessa perspectiva as crianças constroem o conhecimento a partir das interações que estabelecem com as outras pessoas e com o meio em que vivem” (BRASIL, 1998, vol.1, p.21-22)

#### *24º Planejamento*

– Data: 26/06/07

Planejamos socializar o que cada criança contaria em casa sobre “As Espécies Exóticas Invasoras”, fazendo um cartaz com todos os depoimentos e colocá-lo no corredor do Colégio para socializar com as outras turmas.

Inventamos um jogo matemático sobre a problemática do capimannoni e sua solução. Primeiro as crianças, em grupo de quatro, jogam o dado três vezes e, conforme o número sorteado, vão ter que colocar em sua terra tantas mudas de capimannoni, como se tivesse nascido (utilizar uma folha para ser a terra).

Obs.: Este dado tem a quantidade só até três.

Depois jogam o dado para mostrar quantas mudas de capimannoni o búfalo comeu. Aqui tem que jogar até terminar com todas as plantas. Cada jogada ganha uma fichinha para demonstrar quantas vezes jogou o dado. Ganha quem primeiro terminar com as mudas de capimannoni.

Completar o relatório do jogo:

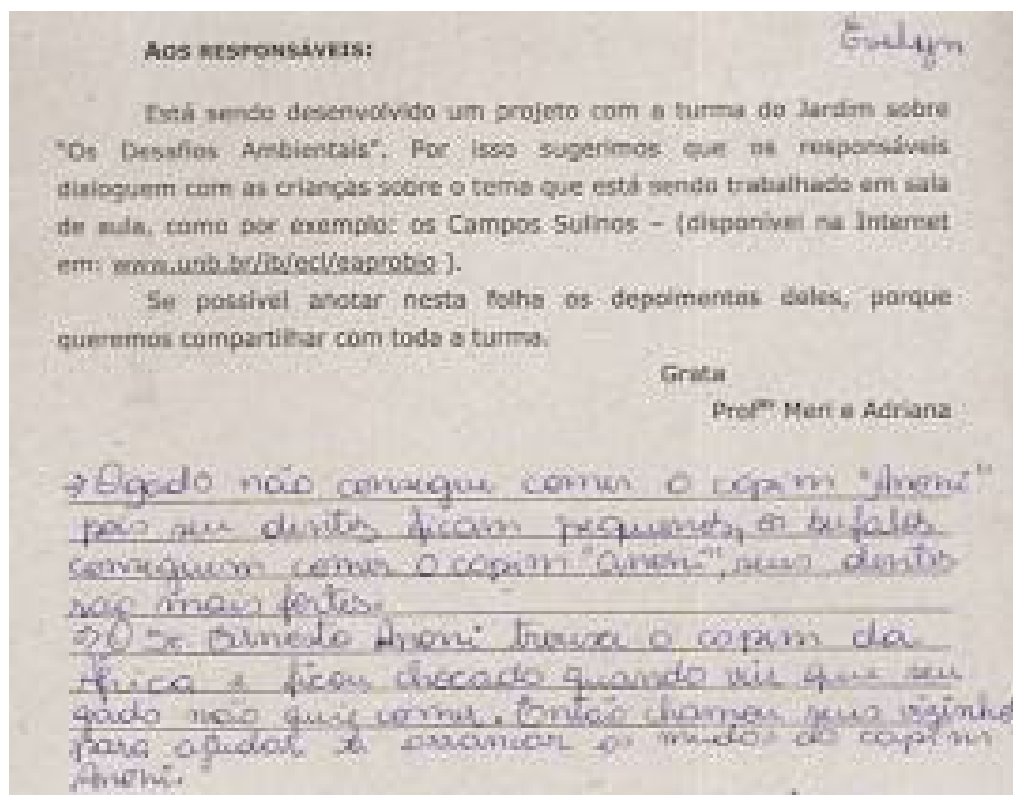
- 1- Mostre de diferentes maneiras quantas mudas de capimannoni nasceu em sua terra.
- 2- Mostre como você acha que se escreve este número?
- 3- Mostre de diferentes maneiras quantas vezes você jogou o dado para o búfalo comer todas as mudas do capimannoni.
- 4- Mostre como você acha que se escreve este número?

### Prática/Ação

Fizemos a roda e falamos que iríamos ler um por um para ver o que tinham falado sobre as Espécies Exóticas Invasoras.

Os relatos da conversa em casa basearam-se nas aprendizagens sobre o capim annoni e no búfalo, conforme segue:

#### Evelyn (figura-55)



**Figura 55: Exemplo de Relato para a família.**

Gabriel - O boi não come o capim annoni, é só o bicho que consegue comer. O capim annoni faz mal pro boi, pro dente.

Mariana - A vaca não está comendo o capim – “eu não se lembro mais o nome”, a vaca só tá comendo os outros capins. Não está comendo o capim annoni.

Isadora - Campos Sulinos é um lugar de vasta vegetação como: capim-caninha, eucalipto, pinheiro. É encontrado em nossa região.

Gabriela - Perguntei a Gabi: o que são Campos Sulinos? – é a nossa região dos pampas.

Ana P. - Os Campos Sulinos ou pampas estão se “perdendo” em função da derrubada de árvores para plantações. Os rios não estão sendo cuidados. Plantas e animais estão desaparecendo.

Caroline –

- O Búfalo é o único animal que come o capim anone .O capim anone é mau!.
- Campos sulinos é a região dos pampas.
- A região esta ficando sem árvores por que o capim anone esta crescendo muito.
- Se tivesse mais búfalos, diminuiria o capim Anone.
- As pessoas devem cortar o capim, o problema é que ele cresce rápido. De uma sementinha pequenininha (tipo a semente do Butiá) nasce vários brotos.
- Nos campos sulinos tem uma árvore “espinilhos”, ela é da natureza o capim anone mata. O capim anone joga um liquino na terra, as plantas pensam que é água, sugam e morrem, pois é um veneno.
- Pode-se usar o butiá para fazer produtos artesanais como: cestinho, porta cuia e térmica, anel, colar...

Tem muitas plantações de arroz, os homens derrubam as árvores para isso.

Pinos é uma árvore que suga muita água. A árvore respira o ar sujo nosso, e libera o ar limpo para nós. Tem pouca árvore, vamos ficar sem ar. Temos que plantar mais árvores.

- O lobo guará e o canarinho estão sendo extintos.
- Os eucaliptos são como os pinos, sugam muita água, e prejudicam a natureza a sua volta. Do eucalipto é que se produz o papel.
- O gado come capim caninha.

- O capim anone veio da África. Um homem de sobrenome ANONE , trouxe uma sementinha, quando ele plantou depois de algum dias cresceu muito e foi se alastrando. Destruindo as demais arvores.

- Como esta acabando o capim caninha o gado não come e não engorda e fica difícil vender gado magro.

- Esta diminuindo os pés de butiá, pois estão plantando soja, destrói e desmata para aumentar a terra para plantar.

- Um homem estava plantando muitos eucaliptos (para ganhar mais dinheiro com papel), só que dessa maneira estava prejudicando a natureza, pois este suga muita água. Venho outro homem que sugeriu que se usasse o butiá para produzir coisas para vender e ganhar dinheiro.

Gui – Capim-caninha chupa toda água do capim annoni. O gado vem comer e diz: isso aqui está muito duro.

Perguntamos para o Gui sobre o que ele falou: “eu acho que minha mãe escreveu errado.” Ele tinha contado que o capim annoni chupava toda a água. Ao ser interrogado, relatou que sua mãe tinha escrito errado, aí a professora perguntou se isto acontecia com o capim annoni ou com outras espécies invasoras, ao que eles falaram que era o eucalipto. E à pergunta da professora sobre as conseqüências de se plantar o capim annoni, as crianças responderam que esta planta larga um líquido, completando isto causa a morte das plantas, das plantas nativas, complementaram.

Lucas - O boi não consegue comer o capim annoni, só os búfalos conseguem. O capim-caninha está desaparecendo. Não dá para plantar só eucalipto porque ele suga toda a água e as plantas morrem.

Terminamos de ler e depois colamos o que os pais escreveram em um cartaz, que foi enfeitado por eles e colocado no corredor para as outras pessoas que freqüentam a escola verem.

Fizemos o jogo matemático, e as crianças torciam pelo número pequeno de mudas indicado no dado (figura 56). Depois torciam para dar número alto para o búfalo comer logo o capim annoni. O relatório serviu somente para registrar o jogo, este foi feito em grupo também.



**Figura 56: Foto do dado do jogo.**

### *Diário de Campo*

Esta ação do trabalho extraclasse foi feita com muito empenho. Porém, alguns não fizeram. Em compensação, algumas mães foram procurar na *Internet* sobre o que seus filhos estavam falando. A Carolina, que é uma criança mais quieta, se revelou, pois contou bastante para sua mãe.

A questão de o Guilherme se atrapalhar ao afirmar ser o capim-caninha quem “chupa” a água foi positiva. Assim, conversamos novamente sobre o assunto para esclarecer.

Algumas famílias se esmeraram em procurar na *Internet* o endereço dado, sendo que reclamaram que não conseguiram acessar.

O jogo trabalhou com as noções de quantidade relacionando com a temática do portfólio. O relatório do jogo foi mais uma forma encontrada para trabalhar com a interdisciplinaridade e a própria transversalidade no jardim.



### *Reflexão*

Através desta atividade de contar em casa, identificamos que algumas crianças tiveram um grande apoio da família; outras não. Até mesmo uma criança, ao lermos, falou que sua mãe escreveu errado, demonstrando estar ciente de que o entendimento da mãe está em desacordo com o ensinado na escola. Algumas crianças se esmeraram em falar para seus pais; outras não. Assim, também percebemos que o conhecimento frente à questão já está bem construído, pois uma das formas da criança expressar o que aprendeu é através da comunicação a outros, utilizando diversos recursos de linguagem para ser compreendida. Esta atividade também proporcionou uma organização para contar o problema e mostrar as soluções, sendo que “a experiência de ver, manipular, experimentar, verbalizar sobre as coisas do mundo em sua volta amplia a vivência da criança, sua linguagem e suas possibilidades mentais. Coloca-a num mundo extremamente complexo de relações que a obriga a organizá-las” (LIMA, 1994, p.30).

O jogo matemático demonstrou que as crianças já têm a consciência que o capim *annoni* é do “mal”, pois não queriam o número alto em relação às mudas; na solução, que era os búfalos comerem as mudas, vibravam para terminá-las o quanto antes.

Salienta-se que a matemática na Educação Infantil se dá também por meio do jogo e brincadeiras, sendo o jogo “uma prática que auxilia o desenvolvimento infantil, a construção ou potencialização do conhecimento” (BRASIL, 1998, vol.3, p.210). Por meio do jogo trabalhamos a contagem, sendo que “contar é uma estratégia fundamental para estabelecer o valor cardinal de conjuntos de objetos. Isto fica evidenciado quando se busca a propriedade numérica dos conjuntos ou coleções em respostas à pergunta “quantos?” (cinco, seis, dez etc)” (BRASIL, 1998, vol.3, p.220).

### *25º Planejamento*

– Data: 29/06/07

Através do dever de casa, uma senhora da comunidade, Dona Maitê, encontrou-me na rua e falou que tinha muitas mudas de plantas nativas em casa, as quais recolhia na Fundação (lugar que tem árvores nativas), e se nós quiséssemos ir lá ver, poderíamos.

Como esse lugar era perto do Colégio, resolvemos conhecê-lo. Primeiramente, fomos nós, professoras, para ver se era um lugar seguro. Ficamos felizes que existem pessoas que tentam cultivar as plantas nativas, e resolvemos mostrar esta ação positiva para as crianças.

Porém, Dona Maitê não tem somente plantas nativas; ela cultiva também outras plantas, as exóticas, porém suas exóticas não são prejudiciais como o capimannoni que se alastra e não deixa as outras plantas crescerem.

Planejamos ir à Dona Maitê, mas, antes, dialogar com as crianças sobre o que iríamos ver lá, que esta senhora tem nos fundos de sua casa um lugar onde tenta preservar a natureza e que iríamos fazer um “turismo ecológico” por esse lugar, bem como, ver como dona Maitê faz para ter mudas. Como ela não tem só mudas nativas e também tem mudas exóticas, planejamos problematizar: Todas as mudas que vêm de outro lugar, exóticas, são prejudiciais, são do mal?

Depois desenhar o que fomos ver para termos o registro.

#### *Prática/Ação*

Conversamos com as crianças sobre o passeio para ver as mudas e fizemos a pergunta para ser respondida na volta do passeio. Como eles já estão inteirados do assunto, foram logo respondendo que não.

Visita à casa de D. Maitê para ver mudas nativas.

Chegamos lá e D. Maitê quis primeiro mostrar o mato que conserva no fundo de sua casa. Na trilha, a Evelyn e a Ana recolheram sementes.



**Figura 57: Foto–Trilha ecológica.**



**Figura 58: Fotos–Recolhendo sementes na trilha ecológica.**

D. Maitê acomodou todos e instigou: Sabe como a tia procura sementinha de árvores nativas? Falou que fica cuidando no chão para ver se encontra alguma sementinha; quando encontra, guarda para plantar. Após, a D.Maitê falou para as crianças que iria ensiná-las a plantar para depois elas irem para casa e ensinarem seus pais a plantar. “Primeiro, pega caixinha de leite vazia”. Foi perguntado se eles tinham este tipo de caixinha em casa; alguns falaram que sim, outros que não; nós, professoras, falamos que na escola tinha bastante e iríamos distribuir para quem não tinha. Após, ela começou a explicar novamente que a gente tem que abrir a caixinha e depois se faz um buraquinho na parte de baixo. Depois disso, coloca-se terra, bastante terra, pelo buraco maior – o debaixo é somente para sair a água –, pega-se a sementinha, coloca-se dentro da terra e bota-se mais um pouco de terra até cobrir. Perguntou por que cobrir, o que iria acontecer. Responderam que ela iria dormir até nascer. Mostrou um pote com uma sementinha começando a nascer e outro pote com a sementinha já brotada maior e explicou que depois de tudo isso, quando ela nascer e estiver maior, tem que plantar na terra.





**Figura 59: Foto–Aprendendo a plantar sementes.**



**Figura 60: Foto– Apreciando uma semente no início de seu desenvolvimento.**

Ela distribuiu sementinhas para as crianças levarem para casa e plantarem. A professora pediu para todos agradecerem. Então foram até o mato para plantar uma mudinha que já estava boa para plantar na terra.

Mostrou uma árvore para as crianças e disse que essa árvore tinha cinco anos e era do tamanho da professora Meri; então alguns já falaram que era a idade que eles tinham. Mostrou, ainda, várias mudas, perguntou se elas sabiam o nome das árvores e foi falando alguns nomes das mudas. A professora Adriana mostrou uma árvore e indagou se as crianças sabiam que árvore era. Prontamente responderam que era o pé de butiá. D. Maitê perguntou para as crianças quem gostava de tomar café; todos disseram que sim. Então ela mostrou uma mudinha de café e explicou que ela fica grande, carregada de frutinhas e podemos colher o café para a gente tomar. Também mostrou mudas de ameixinha e pitanga.



**Figura 61: Foto–Observando a ação positiva (mudas) de uma senhora da comunidade.**





**Figura 62:** Foto–Observando a ação positiva (mudas plantadas por uma senhora da comunidade).



**Figura 63:** Foto–Observando as várias mudas de árvores

A professora pediu para a tia Maitê contar onde ela planta as árvores, ao que ela respondeu que era bem longe dali, no lado de um rio que está sem árvores ao redor. Perguntou

se eles já sentiram o cheiro da pitanga; alguns disseram que sim. Então ela amassou uma folhinha e deu para eles sentirem o aroma. A tia Maitê disse que quando os pés de pitanga estivessem carregados, eles poderiam vir ali para comer. As crianças comeram bergamotas tiradas das árvores.

Começaram a falar sobre o capim annoni. Perguntamos se ali tinha capim annoni e ela falou que achava que não, só se tinha trazido semente sem querer, pois lá onde ela leva as mudas para plantar, numa fazenda existe muito capim annoni, então pode acontecer de, sem querer, ter trazido uma sementinha. Falou para as crianças que mandaria uma muda para eles verem, só que eles prometeram não plantar esta muda. Ela contou para as crianças que até com trator é difícil de tirar o capim annoni, e que tem agricultores que não sabem mais o que fazer para se livrar de tal praga. Então contamos para ela que o búfalo come o capim annoni. E ela contaria para os agricultores de lá esta novidade.

As crianças também comentaram que a professora estava procurando descobrir se tinha búfalos em algum lugar para eles irem ver.

Nos fundos da casa da vizinha de dona Maitê, as crianças viram um papagaio; ficaram encantadas, pois o papagaio falava e cantava. As crianças cantaram para eles a musiquinha “Atirei um pau no gato”.

Dona Maitê distribuiu um presente para as crianças levarem para as mães, que eram sementinhas de árvores para plantarem em casa.

Voltamos do passeio e comentamos sobre os pontos positivos e negativos. Comentamos sobre a semente que ganhamos, da fruta do conde, que é uma espécie exótica. Nisso, a Evelyn ressaltou que não ia plantá-la; então explicamos novamente que algumas espécies exóticas não são do mal, e essa não era. Relembramos a pergunta feita.

Falamos sobre o papagaio. Então lançamos a pergunta se é certo prender os animais. Uns acharam que sim e outros que não. Questionamos suas respostas, pois alguns achavam certo soltar o papagaio e outros não, então perguntamos o que aconteceria com esta ave se ela fosse solta? Algumas crianças falaram que ele sobreviveria, enquanto outras disseram que não. Depois de muita discussão, decidimos propor para as crianças desenharem as mudas que viram.



**Figura 64: Desenho da visita na Dona Maitê.**



**Figura 65: Desenho das mudas da Dona Maitê.**

### *Diário de Campo*

Foi bem positiva a visita, pois as crianças foram estimuladas a também plantar mudas e ajudar na preservação do Meio Ambiente. Até mesmo a questão das Plantas Exóticas Invasoras foi melhor esclarecida. Verificou-se que este trabalho está tendo um respaldo muito



positivo, pois as crianças estão sabendo explicar direitinho sobre o capimannoni. A questão do papagaio será retomada quando estudaremos os animais.

### *Reflexão*

O fato de que crianças do jardim estão prestando atenção no chão e colhendo sementes estimulou-nos à questão de que tudo acontece pelo exemplo, não adianta falar algo e não fazê-lo, a questão da corporificação, pois a exemplificação nos remete ao fato que “Não há pensar certo fora de uma prática testemunhal que o re-diz em lugar de desdizê-lo” (FREIRE, 1997, p.38). Assim, o exemplo da Dona Maitê acabou dando vazão para as crianças exercerem ações positivas e procurarem sementes para plantar; sendo que o ato de plantar aconteceu realmente, pois a mãe da Evelyn veio nos contar que cada dia sua filha quer uma caixa, um pote ou um lugar para enterrar suas sementes.

A problematização feita no início da aula foi respondida pelas crianças através do bate-papo, sendo evidenciada novamente no final, pois a Evelyn apresentou receio de plantar árvores que, conforme chamam, são “do mal”.

Os desenhos representam perfeitamente o que vimos na Dona Maite (figura 64-65), ou seja, as crianças observaram e desenharam a partir do que viram sendo que isto é ressaltado no RCNEI “propor às crianças que façam desenhos a partir da observação das mais diversas situações, cenas, pessoas e objetos” (BRASIL, 1998, vol.3, p. 101) corresponde à vivência dos conteúdos do fazer artístico de maneira integrada.

Tivemos uma surpresa. Duas semanas depois, Dona Maitê enviou-nos uma carta (figura 66) sobre o trabalho desenvolvido no jardim de infância que relata o que fizemos e o que as crianças lhe contaram, demonstrando, dessa forma, que realmente as crianças estão por dentro do contexto ambiental que estamos estudando.

RELATÓRIO SOBRE A VISITA DOS ALUNOS  
DO JARDIM DE INFÂNCIA DO CFJL

A PEDIDO DA COORDENADORA PEDAGÓGICA ROSEMERI HENRI, AGENDAMOS UMA VISITA DAS CRIANÇAS DO JARDIM DE INFÂNCIA À MINHA CASA A FIM DE QUE AS MESMAS CONHECESSEM MINHA PLANTAÇÃO DE ÁRVORES.

ASSIM QUE CHEGARAM, FIZEMOS UM PASSEIO NO PEQUENO BOSQUE QUE AOS OLHOS DAS CRIANÇAS PARECEU ENORME, POIS FIZ UM TRAÇADO SINUOSO, E, EM FILA INDIANA PASSEAMOS POR ENTRE AS ÁRVORES.

APÓS MOSTRAR AS DIVERSAS VARIEDADES DE ÁRVORES QUE CULTURO, MOSTREI TODAS AS ETAPAS DO PLANTIO DE UMA SEMENTE DE FRUTA-DO-CONDE. EM SEGUIDA ELAS PUDEAM VER MUDAS DESTA FRUTÍFERA EM VÁRIOS ESTÁGIOS, INCLUSIVE UMA "ÁRVORE DO TAMANHO DA PROFESSORA", MAS COM A JOIA DAS CRIANÇAS, E QUE JÁ DERA FRUTOS.

COMO NA ÉPOCA DA VISITA AS CRIANÇAS ESTAVAM APRENDENDO SOBRE O CAPIM ANONI, ELAS, EM UMA SÓ VÓZ ME ENSINARAM QUE "ESTE CAPIM FOI TRAZIDO POR ERNESTO ANONI E QUE É UMA PLANTINHA MUITO MOÇA".

ANTES DE DESPEDIRMO-NOS PEDI QUE ME CONTASSEM O QUE APRENDERAM SOBRE O PLANTIO DE ÁRVORES; NESTE MOMENTO DEI A CADA UMA UM ENVELOPE COM DUAS SEMENTES DE FRUTA-DO-CONDE PARA QUE ELAS PLANTASSEM COM SEUS PAIS. TAMBÉM CONFECIONEI UM PEQUENO CARTÃO PARA QUE LEVASSEM DE LEMBRANÇA DA TAPETE QUE PASSARAM EM MINHA CASA.

AGRADEÇO A PROFESSORA ROSEMERI POR TER PROPORCIONADO ESTE MOMENTO MEMORÁVEL.

MAITE POHL MUNDSTOCK

Figura 66: Carta.

Este tema foi bem explorado; agora temos que ir para outros, pois se não, não terminaremos nem os Campos Sulinos neste ano.

### 5.1.4 - 4º Portifólio: “Fragmentação de Ecosystema”

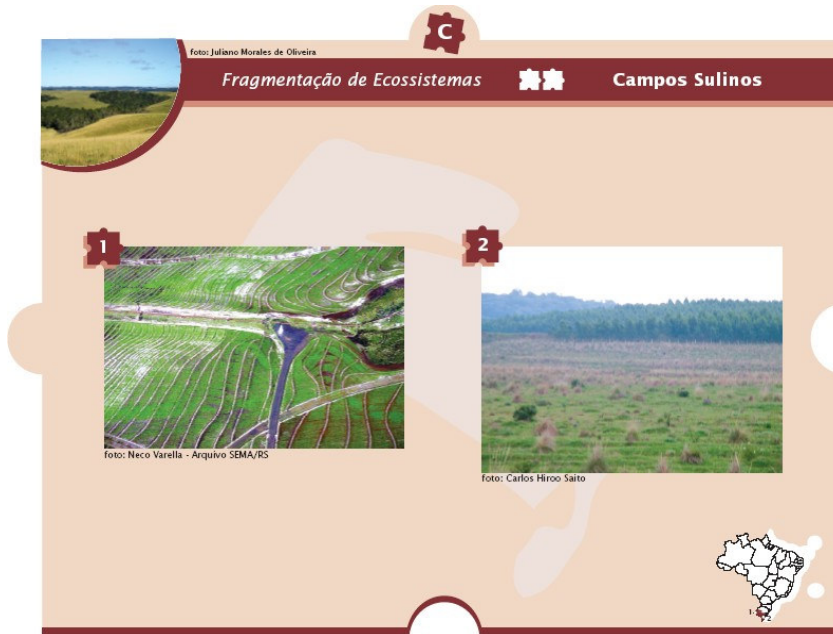


Figura 67: Portifólio do Conflito – Fragmentação de Ecosystemas.

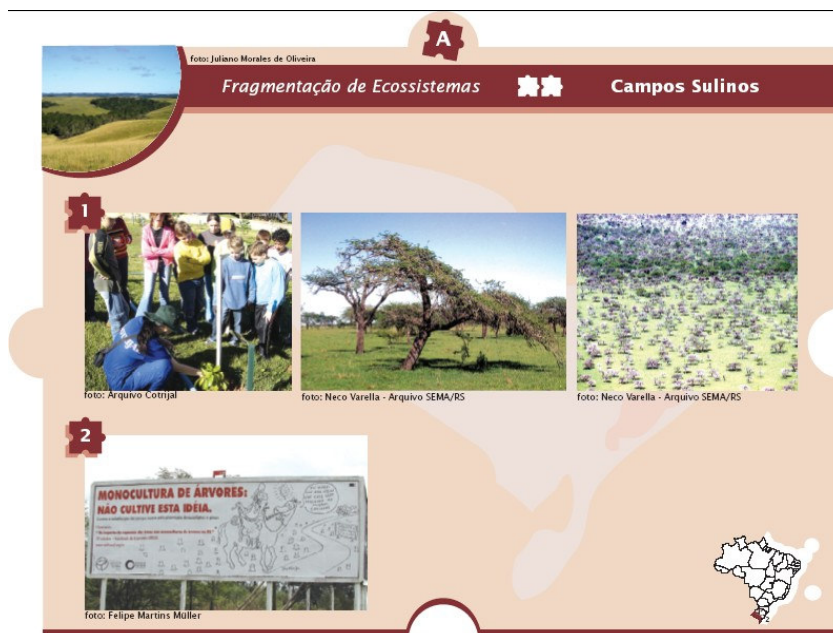


Figura 68: Portifólio da Ação-potivita – Fragmentação de Ecosystemas.

## *26º Planejamento*

– Data: 03/07/07

Como ainda estávamos na perspectiva de achar os búfalos para as crianças visualizarem e não encontrávamos, perante o tempo disponível precisávamos dar continuidade ao trabalho. Partimos para a parte do portfólio da “Fragmentação de Ecossistema”. Porém, para iniciá-la, decidimos primeiramente fazer uma sugestão de atividade escolar, “uma atividade prática para verificar com os alunos o efeito do escoamento superficial sobre a erosão de encostas e compreender melhor o processo de formação dos areais” (SAITO, 2006, p.41), falando sobre a erosão, terraceamento, plantio direto, curva de nível, pois depois, nas fotos do portfólio, aparecem as questões relacionadas a tais conceitos. Porém, decidimos abordar de forma diferente; a princípio não queremos utilizar estes nomes mais técnicos e sim, utilizarmos os recursos existentes no próprio Colégio, como rampa, pátio, e até a terra do parque.

Observação: Este parque é para o uso das crianças do ensino fundamental; seus brinquedos são maiores, por isso é menos freqüentado pela Educação Infantil.

Problematização: O que pode acontecer com a terra quando chove? (Esta questão foi feita pensando em relação à erosão).

Formulamos as seguintes perguntas:

O que acontece nos dias de chuva no caminho da rampa do colégio?

E se não tivesse calçada, o que aconteceria?

Para onde a terra iria?

E se tivessem plantas, o que aconteceria com elas?

O que pode ser feito para que a água da chuva não leve tudo junto?

Depois destas perguntas, a proposta foi ir para o parque onde tem uma parte mais alta, onde podem ser demonstradas para as crianças as etapas sugeridas. Para tanto, antes das crianças saírem da sala, fizemos os degraus de rampa horizontais estreitos e depois os largos; o mesmo foi feito onde tem grama plantada.

As perguntas feitas para a hora do parque são:

Onde é a parte baixa? Onde é a parte alta? Tem plantas? O que temos aqui? Mostrar para as rampas e escadas. Se chover o que vai acontecer neste local? Vai acontecer à mesma coisa que na rampa? Se chover, a água da chuva vai ir para onde? O que acontece com a terra?

A atividade extra-classe para aplicação do conhecimento baseou-se no registro do lugar onde a chuva carrega mais terra e onde a chuva carrega menos terra.

### *Prática/Ação*

Perguntamos para as crianças: O que pode acontecer com a terra quando chove? Todos responderam que ela molha.

O que acontece nos dias de chuva no caminho da rampa do colégio? Responderam: Molha tudo. Então perguntamos: Molha tudo o quê? A água cai e molha tudo. E aonde vai toda esta água? Vai para a calçada. E se não tivesse calçada, o que acontece? Molha a terra. Mas se ali tem calçada, para onde vai esta água? Vai até lá para baixo. Então a água desce? Sim. E se tem coisas na rampa, o que pode acontecer? Molhar. Além de molhar, o que mais acontece? Não sabiam responder. Se tiver folhas, o que acontece com as folhas? Elas molham. Mas elas ficam no lugar? Não. Para onde elas vão? Para baixo.

Comentamos que iríamos para o parque ver algumas coisas que podem acontecer quando chove. E lá demos início à atividade conduzida por perguntas:

O que vocês estão vendo? O Gabriel achou parecido com pegadas; alguém falou que era escada. Então conversamos que eram degraus de diferentes escadas e que iríamos ver o que acontece com a terra nestas escadas quando chove e também onde não tem escada, somente rampa.

Demonstramos e perguntamos: O que acontece quando a professora derrama água aqui na rampa? Molha, fica molhada a terra. A água vai até a folha. (mostrando a folha no local). Ela vai indo para dentro e os bichos que estão embaixo tomam. Ela vai *na* flor.

Quando a água da chuva vai caindo aqui, onde não tem nada plantado, não vai descendo junto uma outra coisinha? (Demonstrei com o regador.) Olhem: o que está descendo junto com a água? Uma criança respondeu: barro. Será que a água vai levar a terra para baixo? Sim.

E se continuar chovendo aqui a terra do parque vai parar aonde? No rio, lá embaixo.

Isto mesmo, lá embaixo. Por que será?

Porque a chuva leva. Porque não tem nada que *segure ela*.

As crianças queriam que colocássemos toda a água.

Mostrei o quanto de terra tinha descido, pegando com a mão.

Após fomos para a escada pequena e perguntamos se ali na escada pequena a água também levaria a terra para baixo? As crianças responderam que sim.

Então fizemos a pergunta: Será que a escadinha vai ajudar a não levar tanta terra? O que vocês acham? Não responderam. Demonstramos.

A água está correndo igual como correu na rampa? Responderam que não.

Perguntamos onde a água tinha parado, ao que eles responderam apontando para o lugar, e falando que nem chegou até lá embaixo como antes. Refizemos a pergunta: A escadinha ajuda para não levar tanta terra? Agora responderam que ajuda, que com escadinha leva menos terra para baixo. Aproveitamos e mostramos que a água da chuva cria valetas ao escorrer. Logo queriam a escada com degraus maiores.

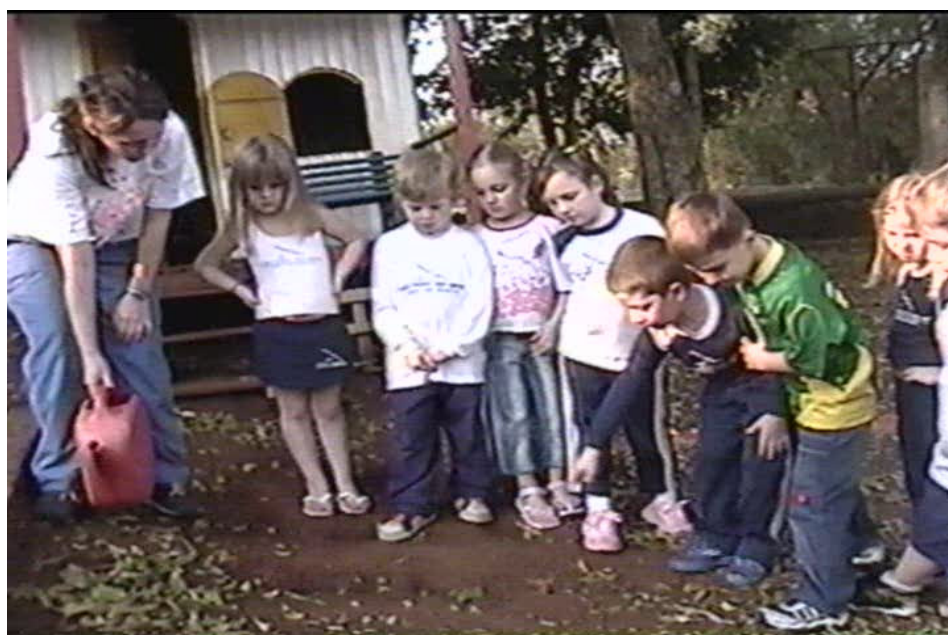
E o que acontece na escada maior? Responderam que a água vai parando nos “degraus”, falou Kadu. E se tivesse plantação, além de fazer a plantação crescer ajudaria a segurar a terra. E o que acontece na rampa com grama, segundo as crianças, é que vem pouca água; ela ficou só no primeiro degrau. E, observando onde a água desceu mais rápida, depois de compararmos também onde corre mais rápido e mais longe, onde corre mais devagar, onde vai mais terra para baixo, onde vai menos terra para baixo; íamos perguntando e eles iam mostrando.

Explicamos a diferença dos diferentes lugares. E depois ainda perguntamos se tivesse plantas, o que aconteceria com elas quando chove, e apontamos cada vez para um dos lugares, ao que as crianças responderam que algumas ficariam no lugar, mas outras iriam para baixo. Concluimos que no lugar da rampa sem escada as plantas iriam descer com mais facilidade e nos outros lugares não.





**Figura 69: Fotos–Aprendendo sobre erosão.**



**Figura 70: Fotos–Aprendendo sobre erosão.**

Ainda perguntamos:

Se um agricultor tiver uma terra assim com rampa, o que ele deve fazer para a água da chuva não levar tudo junto, para a terra não ir para baixo e não criar buracos, valetas? – mostrando que a água derramada cria valetas. Ele deve plantar grama. E se ele precisar e quiser plantar outra coisa, o que ele deve fazer? Alguns falaram que deve fazer escadinha; outros, que deve fazer escadão. Perguntamos: o que é escadão? Responderam que é a escada com o “*degrau grande*”. Então comentamos que tem terra que só escadinha ajuda, mas tem terra que é mais alta que precisa fazer escadão.

O que acontece quando chove se o agricultor tem uma terra com rampa e não planta, não faz escadinha, nem escadão? A Evelyn respondeu que vira tudo areia, como lhe falou sua mãe. Então comentamos que pode realmente virar tudo areia. E ainda pode acontecer de surgirem buracos, valetas criados pela força da água da chuva, e que nesses lugares não dá para plantar, conforme concluíram através das demonstrações e problematizações. O que então o agricultor deve fazer? Falaram para ele fazer escadas.

Mostramos ainda que no parque, além de ser plantada grama, o “tio” fez uma escada, para segurar a terra. Depois, deixamos que eles brincassem no parque e demos a tarefa para fazer em casa.

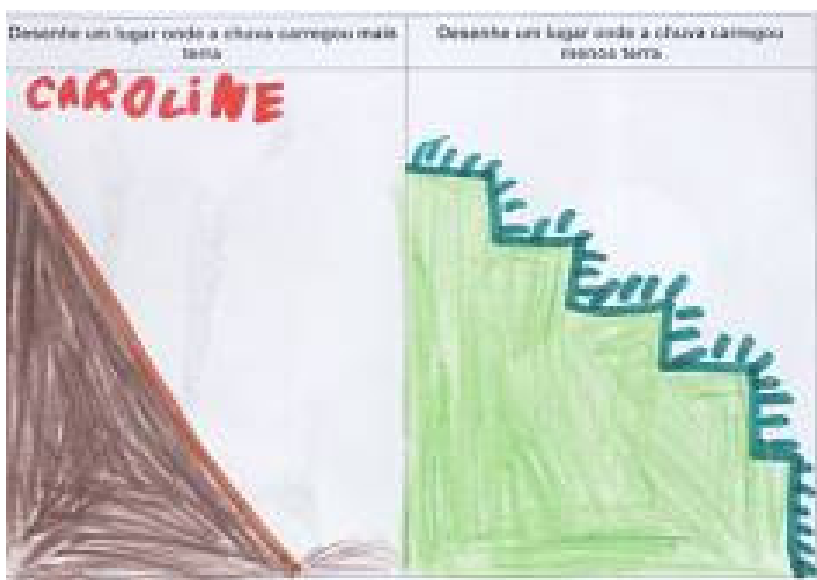


Figura 71: Registro do Dever de Casa.



### *Diário de Campo*

A aula foi muito boa, as crianças participaram, embora estivessem com muita vontade de brincar no parque. Assim, através desta observação, vimos que ocorre erosão no nosso próprio parque.

### *Reflexão*

Estávamos preocupadas se as crianças aprenderiam, se saberíamos como falar, explicar e tudo ocorreu muito naturalmente; as crianças mesmas acabam colocando nomes como *escadão*, *escadinha*, de acordo com seu próprio conhecimento.

Nossa pergunta inicialmente foi muito simples, mas nos deu suporte para continuarmos o que queríamos mostrar, no caso o deslizamento da terra, a erosão.

A observação de uma situação concreta nesta faixa etária é muito importante, pois, através desta a criança consegue captar e ver as relações existentes entre elas, ressaltando que “é através da ação, do testar, do usar suas capacidades, que o pensamento se desenvolve”.(FREIRE, 1989, p.29).

Para as crianças saberem que isso que vimos na prática no parque, a terra sendo levada pela chuva, a formação de buracos, ocorre nas lavouras, achamos primordial procurar alguém para falar com elas, um agricultor, que convive com este problema.

### *27º Planejamento*

– Data: 06/07/07

Marcamos uma conversa com um agricultor (avô de um dos meninos do maternal) sobre a questão da chuva poder causar sulcos, voçoroca, sobre a arenização, plantio direto, curva de nível, terraceamento, pois ficamos sabendo que este tinha comprado uma terra com vários problemas.

Depois da conversa com o avô, relembrar o que vimos no parque:

O que devemos fazer para a água não levar a terra e as plantas embora?

O que o avô fez para conseguir plantar em sua terra?

Construímos um exercício sobre os procedimentos feitos no parque, com as seguintes perguntas: Qual o lugar onde a água levou mais terra para baixo? Qual o lugar onde a água

levou menos terra para baixo? Qual destas maneiras você acha que é melhor para não estragar tanto a terra

### *Prática/Ação*

O avô, que eles chamaram de tio, chegou e o convidamos para sentar na rodinha e conversarmos (figura 72). Ele nos contou que comprou uma terra onde não podia plantar nada lá, porque tinha valetas muito grandes, buracos enormes, do tamanho das crianças, até maiores que elas, eram de dois a três metros de altura no meio da roça. Então encheram os buracos de pedras, palhas, terra e chamaram um técnico agrícola para ajudar a não ter mais as valetas. Dessa forma, o técnico mediu a terra e mandou fazer curva de nível. Assim, hoje eles estão plantando e conseguem até passar as máquinas, como o trator e a ceifa, que antes não passavam.

Nesta parte, falamos que quando a terra tem valetas não tem como passar as máquinas agrícolas, elas caem nos buracos e não saem. Então perguntamos se eles sabiam por que dá valeta na terra, e eles lembraram, com ajuda, o que fizemos na rampa do parque. Aí o Guilherme falou que “Quando chove faz valetas na terra”. O avô complementou: Quando chove, dá valeta e se não tem nenhuma curva, faz valeta e leva embora a terra.

Perguntamos a ele quem tinha sido chamado para ajudar, e eles sugeriram que a *profe* Meri tinha ido! Depois da explicação de que a *profe* Meri não podia ajudá-lo, o tio e as crianças falaram do técnico agrícola. Aproveitei para falar que este técnico agrícola estuda para poder ajudar os colonos para que não estraguem suas terras. O Seu Osmar, o agricultor, ainda explicou o plantio direto e terraceamento para eles.

Depois, fomos à areia para o “tio” Osmar demonstrar, explicar como são feitas as curvas de níveis (figura 73). As crianças gostaram de ver, até mesmo porque demos um trator de brinquedo para ele explicar.



**Figura 72: Fotos–Conversando com um agricultor sobre curva de nível, erosão.**



**Figura 73: Fotos–Conversando com um agricultor sobre curva de nível, erosão.**

De volta para a sala perguntamos: O que devemos fazer para a água da chuva não levar a terra e as plantas embora? E as crianças responderam que deviam fazer como o tio

Osmar, e também escadas para segurar a água. Então falamos das diferentes escadas, feitas anteriormente. Relembramos o que vimos no parque e o ocorrido quando derramamos a água nos diferentes lugares, fato que ajudou a lembrarem das escadas e contarem o que viram lá no parque. O Guilherme ainda falou que na terra a água desceu mais ligeiro. Perguntados onde a água desceu mais rápido, todos responderam que na terra onde não tinha nada e na escadinha pequena também. E que a água da chuva desceu mais devagar no escadão.

Perguntados ainda sobre o que podemos fazer para a água não levar a terra e as plantas embora, eles logo responderam que devemos colocar escadinha, escadão, plantar árvore ou grama. E assim relembramos o que acontece com a água nas escadas.

Depois perguntamos novamente o que mais devemos fazer para a água da chuva não estragar a terra, para não criar valetas e nem buracos, algumas crianças falaram em fazer as escadas, outros em “fazer o que o Tio Osmar falou, porque se não a ceifa não pode passar para colher”. Então, para finalizarmos, relembramos que ele chamou um técnico e fizeram curva de nível.

Fizemos a atividade da folha, questão por questão, e perguntamos individualmente, para cada um, a resposta. Quase todos responderam adequadamente, alguns olhavam para o companheiro do seu grupo. Neste exercício, o escadão recebeu outro nome: a aluna Ana falou que era a “*escada gorducha*”.

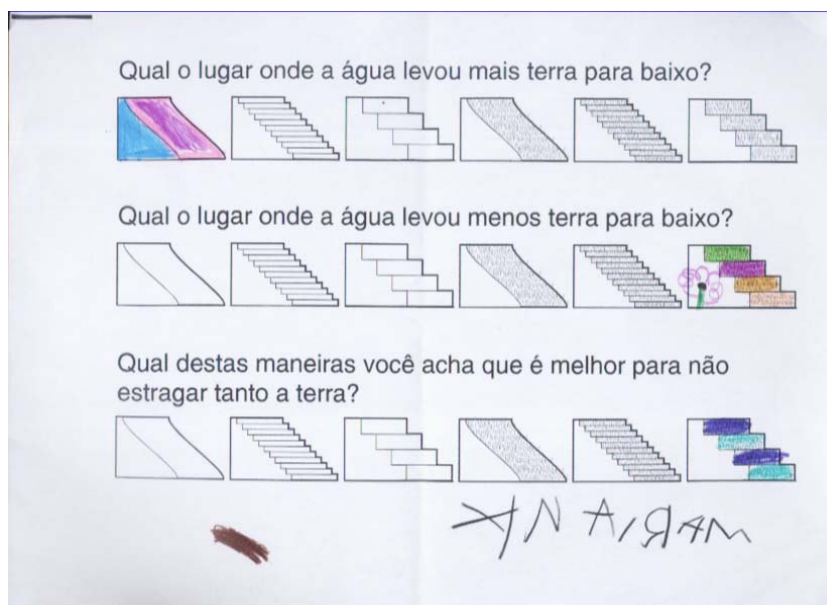


Figura 74: Registro sobre formas de combater a erosão.

Exemplificamos com as respostas abaixo: o escadão não deixa a terra descer junto com a água da chuva; porque não desce muita terra; porque não cai muita terra; porque desce menos água; porque não desce muita terra e nem muita água.

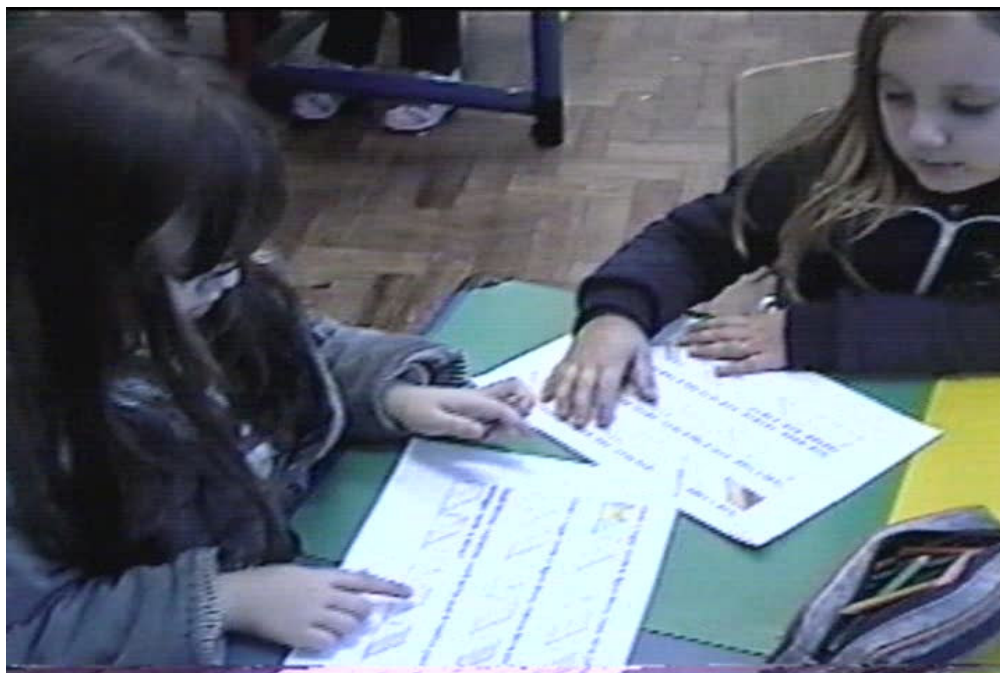


Figura 75: Registro dos procedimentos para entender e evitar a erosão.

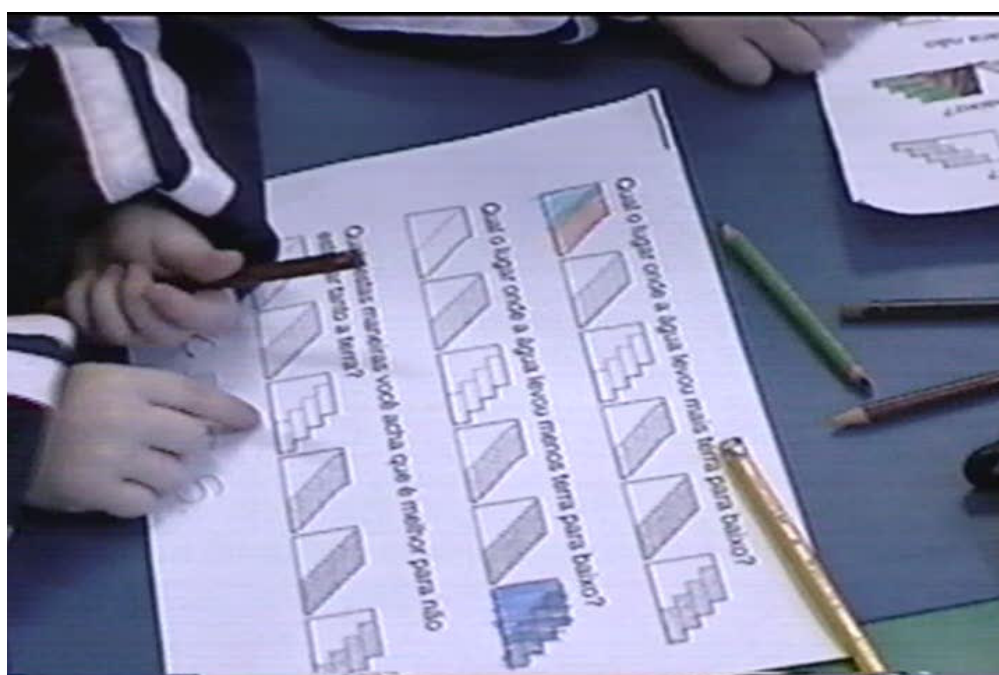


Figura 76: Foto-Registro de maneiras para evitar a erosão.

### *Diário de Campo*

Esta aula foi muito positiva, pois se percebeu, através das respostas às questões, que eles aprenderam bem o que acontece com a terra quando esta se encontra em locais mais íngremes e o que pode ser feito. A conversa com o “tio” acirrou tal explicação, embora algumas coisas, como a questão do plantio direto e terraceamento, não tenham chamado à atenção das crianças.

### *Reflexão*

Tudo o que fizermos para apresentar para as crianças deve considerar que estas em geral, não conhecem, por isso a importância de planejar situações de exploração dos seus conhecimentos prévios, e situações do nível do imediato, e também trazendo pessoas diferentes para falar com elas e tentar mostrar que aquilo acontece realmente. Acreditamos que através da prática, da participação de outras pessoas, proporcionamos experiências diversificadas e enriquecedoras em relação à questão ambiental.

Também não frisamos os nomes como *erosão*, *plantio direto*, *terraceamento*, pois acreditamos que neste momento o importante é as crianças saberem que isto acontece e o porquê disso acontecer. Mesmo porque o momento da problematização deve recair sobre o contexto em torno dos conceitos, *o que podemos fazer para a chuva não levar a terra, não criar buracos*, e não os conceitos propriamente ditos, e isto foi respondido adequadamente. Porém, em todo o diálogo com o tio Osmar o que mais os impressionou foi o relato sobre os buracos na terra do tamanho deles e que não dava para ir de trator e nem de ceifa.

Agora, com essas noções melhores construídas, podemos ir para o portfólio da Fragmentação do Ecossistema.

### *28º Planejamento*

– Data: 10/07/07

Planejamos começar com o portfólio da fragmentação do ecossistema, pois a questão da arenização já seria melhor entendida depois das aulas sobre a erosão.

Resolvemos ir até o laboratório e, junto com a monitora, arrumamos para colocar as lâminas do conflito com as fotos do portfólio em tamanhos maiores; depois o portfólio da ação positiva e as fotos maiores para as crianças poderem visualizar melhor. Também procuramos na *Internet* fotos de bromélia (figura 77), cactos (figura 78), dos animais como



lobo-guará (figura 81), cardeal amarelo (figura 79), veado-campeiro (figura 80), para melhor mostrar para as crianças do que estávamos falando.



**Figura 77: Foto de Bromélia**  
**Fonte: [www.bromelia.org.br/algum.pictures.php?page=8&](http://www.bromelia.org.br/algum.pictures.php?page=8&)**



**Figura 78: Foto dos cactos.**  
**Fonte: [www.treklens.com/gallery/Europe/Portugal/photo79852.htm](http://www.treklens.com/gallery/Europe/Portugal/photo79852.htm)**



**Figura 79: Foto do cardeal amarelo.**  
**Fonte: [www2.medioambiente.gov.ar/sian/pan/buscar/imagenes/e0134.jpg](http://www2.medioambiente.gov.ar/sian/pan/buscar/imagenes/e0134.jpg)**



**Figura 80: Foto do veado-campeiro**  
**Fonte: [www.brazilbrand.com/.../veado-campeiro.jpg](http://www.brazilbrand.com/.../veado-campeiro.jpg)**





**Figura 81: Foto do lobo-guará.**  
**Fonte: [www.infolobo.org/imagens/wolf\\_bg.gif](http://www.infolobo.org/imagens/wolf_bg.gif)**

A pergunta / problema que faremos para as crianças é: O que o homem está fazendo com a região dos pampas?

#### *Prática/Ação*

Lançamos a pergunta: O que o homem está fazendo com a região dos pampas? Antes de irem para o laboratório, eles responderam que os homens não estão cuidando da natureza, estão cortando as árvores. Então falamos que iríamos para o laboratório para ver mais um pouco do que o homem está fazendo.

Quando as crianças entraram no laboratório, o fantoche da caturrita contou que o homem está fazendo muita coisa nos pampas e por isso as partes onde tem árvores e plantas nativas estão diminuindo, prejudicando o próprio homem. Nisso, a caturrita interrogou sobre o que eles estavam vendo na tela do computador. A Evelyn respondeu: Rio “Amazônia”; outros falaram ser os Campos Sulinos; outros, árvores.

- O que mais vocês estão vendo?

As crianças: O mapa.

A caturrita: O mapa do quê?

Crianças: Dos Campos Sulinos.

Caturrita: O que mais?

Crianças: Árvores.

Evelyn: Estou vendo uma árvore derrubada bem pequenininha.

- Tem alguma coisa errada nestas fotos?

Crianças: Não! Sim!

O que vocês conseguem ver?

Tem plantas, rios, árvores.

Que plantas tem ali (mostrando a foto)?

As crianças falaram plantas nativas.

Será que é planta nativa? Não.

Então, sentindo a necessidade de mostrar na tela, larguei o fantoche e fui conversar com as crianças sobre os *espinilhos*, sobre os quais contei que são árvores pequenas, baixinhas, todas retorcidas, que perdem as folhas em certa época e depois nascem novas folhas, e que esta árvore existe somente em um pedacinho do Rio Grande do Sul. E, mesmo a foto não mostrando ele muito bem, ele estava ali para mostrar que aquele pedacinho de plantação era o que restava da mata nativa, que o resto era plantação de arroz.

Quando colocamos a primeira foto em toda a tela, as crianças enumeraram o que aparecia: plantas, rios, árvores.



**Figura 82: Foto–Vendo o portfólio no laboratório de informática.**



**Figura 83: Foto–Vendo o portfólio no laboratório de informática.**

Perguntamos que plantas estavam vendo e se eram plantas nativas. Responderam que não. Falamos que era a plantação de arroz. Gabriel interrompeu perguntando se a caturrita não ia falar. À pergunta “por que será que tem água no meio do arroz?” responderam que era um rio, deflagrando a decodificação das fotos de lavouras de arroz e das condições para que esta

planta cresça, como por exemplo, a necessidade de bastante água, e sobre a origem desta água, o rio. Então, conversamos sobre esta questão da irrigação.

A partir dessa constatação, nossas explicações sobre a irrigação de arroz se encaminharam para a relação entre o seu plantio e o Meio Ambiente. As crianças acharam inicialmente, que não havia interferência desta prática no meio ambiente. Então perguntamos: será que para plantar o arroz não tem que tirar os *espininhos*? Responderam que sim. A Evelyn ressaltou: mas eu odeio tirar as árvores! E a Gabi disse: não é legal tirar as árvores.

Falamos que para plantar o arroz eles têm que tirar as árvores, os cactos, as bromélias, que são do Rio Grande do Sul, bem como alguns animais e também eles acham alguma maneira de molhar a terra, o arroz, de irrigar.

E o que será que é aquela cor clara que aparece na foto no meio do verde, da plantação? As crianças responderam que parecia que uns pedaços estavam pintados de branco. O que vocês acham que pode ser? Alguns falaram de neve. A terra tem cor clara? Não. O que será que está acontecendo nesta foto que aparece a cor branca? O que pode acontecer quando o homem tira as plantas nativas e começa a plantar, por exemplo, arroz, molhá-lo, irrigá-lo sem escolher o jeito certo para isto, sem se preocupar com a conservação da terra e das plantas que têm à volta? A terra vai ficando branca. E o que vocês conhecem que é branco? Areia. É; mas tem mais uma coisa? Então, o que pode ser branco que se usa na cozinha? O arroz. O que mais? Sal. É normal ter tanta areia e sal no meio das plantações? Não. Por que será que está ocorrendo isto? Porque o homem não sabe cuidar da natureza. E por que o homem não sabe cuidar? Por que será que aparecem tanto sal e areia nesta plantação? De onde vem este sal e areia? O homem que colocou. Será que ele quis colocar areia e sal? Não. O Gabriel falou “Assim ó: ele não quis, mas colocou”. Perguntamos: Como? Não sabemos. O que será que ele colocou nesta plantação pensando que ia ajudar? Água. E na água não tem sal? Sim a água do mar tem sal. Ah, então conforme o lugar onde ele pega água para irrigar pode ser que tenha sal? Sim. Então este sal todo surgiu porque ele molhou de um jeito errado as plantas? Sim. E isto pode ajudar a plantação de arroz? Não. E ele pode perder muito arroz com isto? Sim, porque vai ficar cheio de areia e sal. E se fica tudo cheio de areia, muda a paisagem dos Campos Sulinos? Sim. E na areia, o que é plantado nasce? Não. Então a Evelyn falou que vai ficar tudo um deserto, que ela já viu um filme onde só tinha areia e era um deserto. E se ficar deserto faz bem para o homem? O homem vai ficar sem água, porque no deserto não tem água. E o que mais no deserto não tem? No deserto não tem comida também.

Depois visualizamos os cactos e bromélias que não estão nas fotos dos portfólios. Falamos que existe o Parque Estadual dos Espininhos, em Quaraí, mas mesmo assim o espininho é ameaçado pelas lavouras de arroz, pelo gado e pela derrubada das madeiras.

Na próxima foto, perguntamos se tinha alguma coisa de errado, e o que era. Responderam que sim: o Eucalipto, e também capim seco. É legal plantar este monte de eucalipto? Não.

Falamos que uma fábrica de papel deu dinheiro para os agricultores plantarem somente eucalipto. Perguntamos se isso faz bem para o Meio Ambiente, ao que eles responderam não. E perguntados sobre o porquê disso, deram respostas como “porque o eucalipto chupa toda a água”. Ainda, como consequência da falta de água, afirmaram que a terra ficando seca, “Os bichinhos debaixo da terra vão morrer”.

Professora: São somente os bichinhos debaixo da terra que vão morrer? Crianças: Não. Os bois, os cavalos, os cachorros. E que outros bichinhos que vivem nos Campos Sulinos, será? Passarinhos, o pássaro, o gavião e eles vão morrer. Será que onde tem só eucalipto tem comida para os passarinhos? Não.

Onde tem só eucalipto leva ao desaparecimento de alguns animais como – as crianças clicaram e apareceu – o lobo-guará. A Evelyn logo falou: O lobo-guará. Como você sabe que é o lobo-guará? Porque eu tenho um livro do lobo-guará.

Professora: E onde tem só eucalipto leva ao desaparecimento do lobo-guará que gosta de morar na floresta nativa. Clicamos para ver o outro bicho, nisso a Caroline falou bem baixinho que o lobo-guará será extinto. Perguntamos: o que é ser extinto? Ela respondeu que ele está quase morrendo. Clicamos para ver o outro animal. Apareceu o cardeal amarelo. As crianças falaram que era um passarinho; falamos que o nome dele é cardeal amarelo e falamos que ele não pode viver no meio dos eucaliptos. A Evelyn disse que ele ia pra fora dali, dos eucaliptos. Perguntamos: e ele vai para onde? Vai para a cidade? Não. A Gabi respondeu: para a casa dele. Questionamos: se a casa dele é a floresta nativa e não tem mais, ele vai para onde? Para a gaiola, responderam. Perguntamos: E é legal viver na gaiola? (Lembramos do papagaio da casa da Dona Maitê.) Crianças: não. Então o que vai acontecer com este passarinho? Responderam que ele vai morrer.

Professora: É. Ele também vai sumir, desaparecer se continuarem só plantando eucalipto. Clicaram novamente e apareceu o veado-campeiro, as crianças falaram que era o cabrito, o *bambi*, veadinho.

Falamos que é o veado-campeiro aqui da região dos Campos Sulinos. E perguntamos o que vai acontecer com este veado-campeiro se continuarem destruindo os Campos Sulinos, ao que responderam que ele vai morrer; vai ser extinto.

Perguntamos, então, o que podemos fazer para que estes animais não desapareçam, e as crianças responderam que não se deve matar, nem dar veneno para eles comerem. E, na seqüência, relacionaram os conhecimentos sobre as plantas exóticas, como o eucalipto, assim como a necessidade de plantar para ganhar dinheiro, porque o eucalipto é rápido para crescer, mas na verdade a planta nativa, se o homem tivesse mais tempo para esperar, dá mais dinheiro que o eucalipto. Evelyn: só que o homem não confia na gente.

Então falamos que o homem está fazendo várias atividades que estão diminuindo os pedaços de terra com plantas nativas e deixando muitos, diversos pedaços diferentes um do outro, colocando em perigo os animais, as plantas nativas, a própria paisagem dos Campos Sulinos.

Perguntamos: O que podemos fazer para ajudar? Responderam: A gente pode tirar os eucaliptos e plantar outras plantas.

Passamos para a parte do portfólio das ações positivas. Evelyn logo falou: eu to vendo uma mudinha de planta. Crianças: aquela árvore torta. Professora: como é o nome desta árvore torta? Crianças: torta; Professora: será, eu acho que o nome é espinilho e soletrou e falou que aquela árvore torta tem um outro nome, um nome científico, que os cientistas chamam de *Acacia caven*, em todo o mundo ela é conhecida como *Acacia caven*.

Olhamos a foto da moça plantando a muda. O que ela está fazendo? Plantando. Esta pessoa faz parte de um projeto para ajudar os Campos Sulinos. Estão vendo o uniforme dela? Sim. Ela é da COTRIJAL. O que ela está fazendo é bom ou ruim? Bom. Isto é um projeto legal? Sim. Isto vai ajudar o Meio Ambiente? Sim. Falamos que na cidade de Não-me-toque existe uma cooperativa, um grupo (Cotrijal) que criou bosques para plantar espécies nativas daqui do sul. Neste bosque, a Cotrijal recebe escolas e faz atividades com os alunos para estes conhecerem as espécies ali plantadas e saberem da importância destas para os animais e para os homens.

As crianças falaram das arvorezinhas pequenininhas que aparecem na foto, explicamos que essas árvores parecem pequenas, mas não são tão pequenininhas, pois é uma foto tirada de longe, do Parque do Espinilho. E relembramos que o nome do parque é o nome da árvore: espinilho.

Tiveram muitas reações de espanto ao verem a foto de um parque, onde a reserva mantém as árvores e os animais sob proteção, que não se podem tirar árvores dali. Ali é

proibido tirar árvores e, para ajudar na conservação do espinilho, o governo aumentou o pedaço de terra do Parque dos Espininhos, onde é proibido tirar árvores.

Na última foto, em relação ao *outdoor*, olhamos o que estava acontecendo. O que estão vendo? O cavalo. Um homem assustado. O Gabriel S. falou: árvore quebrada. O que aconteceu ali? Deu um temporal que as árvores estão quebradas? Falaram: Não. O homem cortou e levou para o carro. Ah, ele levou para o caminhão? E para onde o caminhão vai levar? Nisso o Gabriel S. falou: O cavalo está brabo. E por que será que o cavalo está brabo? Porque *tão* tirando as árvores. É isto aconteceu lá onde eles plantam eucalipto, pois chega o dia que eles falam: Vamos tirar tudo. E tiram todos os eucaliptos. E fica assim.

Quando se planta só uma coisa é legal? Não. O que se deve plantar então? Só um tipo de árvores? Não, árvores com frutas, com folhas.

Depois de falarmos sobre a monocultura, relatamos que existe um grupo, amigos da terra, que é contra tirar as plantas nativas para plantar somente eucalipto. E que este grupo faz campanhas para conscientizar as pessoas, realiza reuniões para discutir, conversar sobre os assuntos da monocultura. Este cartaz que está ali se chama *outdoor*. E perguntamos: O que é legal fazer para não acontecer isto? Tirar as árvores do mal e colocar as árvores do bem, daí vai ficar mais feliz.

No final, dialogamos sobre o fato que é preciso as pessoas, juntamente com ações estudadas, conservar os Campos Sulinos e com isto cuidem mais da questão dos pedaços da natureza, pois hoje tem pedaços de campos, pedaços com mata nativa, pedaços com construções, poteiros...

### *Diário de Campo*

As crianças ficaram cansadas nesta aula e, como era muita informação, decidimos retornar ao assunto de forma diferente, no próximo encontro.

Sentimos maior necessidade de estarmos presentes com as crianças, por isto acabamos abandonando o fantoche da caturrita e ficando mais perto delas para melhor interagir.

### *Reflexão*

Falhamos novamente em colocá-los no laboratório, cada um com seu computador. Ficou tudo muito distante, por isso mesmo o próprio recurso do fantoche não deu certo, pois eu não conseguia escutá-los. Porém eles sentiram a necessidade da “caturrita” (fantoche), pois

quando fui para frente e comecei a falar o Gabriel logo interveio perguntando se o bichinho não ia falar.

Também erramos ao colocarmos algumas fotos, que depois analisando não eram referentes aos Campos Sulinos; faltou discernimento de nossa parte. Mas as que eram, foram bem aproveitadas, como a do lobo-guará, do cardeal amarelo. Estas possibilitaram um bom diálogo durante o tempo em que estavam sendo visualizadas.

Os problemas ambientais para as crianças são resolvidos com muita facilidade e simplicidade, como “tirar os eucaliptos e plantar outras plantas”, comprovando que seus pensamentos são em relação ao fato imediato, direto, não fazendo rodeios para solucionar o que está errado. Quando identificam o problema ambiental, a solução é dada na hora para reverter a situação como “tirar as árvores do mal e colocar as árvores do bem, daí vai ficar mais feliz”, demonstrando que se encontram na fase do artificialismo, onde fazem confusão entre o que é criado pelo homem e o que é produto da evolução da natureza. Entretanto, suas aprendizagens expõem o nível de compreensão e de aplicação de conceitos que, como são recentes, e de uma ordem distinta da ordem do senso comum, necessitam de inter-relações, associações e reversibilidade, o que pode produzir entendimentos da ordem da ciência, que é ao mesmo tempo simples e complexa quando se trata das questões ambientais.

Sabemos que o pensamento da criança não vai muito além, ela logo dá uma solução, como foi o caso de quando falávamos sobre o paradeiro do cardeal amarelo. A solução dada foi tirá-lo de um lugar e colocá-lo em outro, sem pensar em suas respostas, pois o objetivo era tirá-lo dos eucaliptos, resolvendo o problema na hora, sem se dar conta que o problema continuará em outro lugar. Por isso, é preciso ter clareza que este é um trabalho de iniciação nas questões ambientais e de conservação. Estão desenvolvendo o processo de reversibilidade do pensamento, pois esta “se refere à habilidade de realizar mentalmente ações opostas simultaneamente” (KAMMI, 1996, p.23). Mas isto não pode justificar trabalhos pedagógicos simplistas e reducionistas em temáticas cuja natureza é complexa; trata-se, isto sim, de produzir a gênese de um pensamento de natureza complexa nas crianças, atuando sobre o desenvolvimento de noções/conceitos que estão em fase embrionária e que, por isso mesmo, devem ser tratados de modo científico.(BARBOSA, 2001).

### *29º Planejamento*

– Data: 13/07/07



Descobrimos um lugar para conhecermos os búfalos. Fomos até lá para ver se dava para levar as crianças, se é seguro, bem como ver no caminho o que mais poderemos explorar, como as paisagens, a fragmentação, o capim, os búfalos, e como o agricultor pode fazer com suas terras. Dessa maneira, faríamos a inter-relação com os temas apresentados no portfólio: fragmentação do ecossistema, biomas, espécie exótica invasora.

Problematização: Como é a paisagem da nossa região?

Após a volta do passeio faremos o desenho sobre o mesmo.

### *Prática/Ação*

Antes de sairmos conversamos sobre o capimannoni, sobre os búfalos e fizemos a pergunta sobre: Como é a paisagem da nossa região? Eles logo falaram que era bonita, grande e cheia de árvores.

Visita ao sítio do Senhor Elvido Reckeziel

Todas as crianças foram ver os animais do sítio do Senhor Elvido.

Começamos a visita pelos galinheiros e o chiqueiro, depois o potreiro, onde vimos, segundo a Dona Carla (neta do dono da terra), um capim que é parecido com o capimannoni. Também vimos e alguns pegaram em um filhote de cabra.

Deslocamo-nos até o potreiro. Primeiro vimos as ovelhas. Perguntamos: por que algumas ovelhas estavam sem lã, ao que Carla respondeu que era próprio da raça delas. As crianças ficaram encantadas com os animais. Carla falou que no verão esta raça perde a lã, ficando bem rala. Depois, para o inverno, cresce e fica mais grossa. Foi perguntado se era mata nativa que tinha ali no lado do potreiro. Carla respondeu que sim.



**Figura 84: Foto-Visita na zona rural.**



**Figura 85: Foto-Visita na zona rural.**

Para chegar até o potreiro onde estavam os búfalos, passamos por um açude. Carla entrou no potreiro para pegar o búfalo para trazer mais próximo à cerca para assim as crianças poderem ver melhor. As crianças viram que ela tinha uma vara para espantar o búfalo. Falaram que era uma varinha mágica. Ela também colocou sua filha em cima do búfalo para

mostrar para as crianças que não era perigoso, e explicou que o búfalo come quase todos os tipos de vegetação, menos a “maria-mole”, e que ele destrói tudo, pois come tudo. Falou que eles tinham muitos búfalos, mas agora só possuem dois, por este motivo.



**Figura 86: Vendo os búfalos – animal exótico invasor.**



**Figura 87: Vendo os búfalos – animal exótico invasor.**





**Figura 88: Vendo os búfalos – animal exótico invasor.**

Aí interrompemos e perguntamos para as crianças se os búfalos são animais da nossa região, ao que responderam que não. Então falamos do perigo de trazer outros tipos de animais para nossas terras. Após, paramos em um lugar que nos possibilitou a contemplação da paisagem.



**Figura 89: Foto– Apreciando a fragmentação do ecossistema.**



**Figura 90: Foto–Apreciando a fragmentação do ecossistema.**

Pedimos às crianças que depois que olhassem a paisagem descrevessem sua visão, e começaram contando do cavalo, árvores, plantações. E complementamos com a nossa visão, descrevendo também as plantações de trigo, pedaços de matas, pedaços de potreiro, chiqueiro, pedaços de plantação de milho. Depois entramos no chiqueiro e vimos os porcos e uma porca com filhotes.

Quando voltamos, conversamos e aproveitamos para novamente destacar que o búfalo é um animal que é exótico invasor, pois ele não é daqui; por isso, come o capim que também veio de fora. Lembramos que a Carla falou que eles tinham muitos búfalos, mas não conseguiram continuar com a criação porque ele destrói tudo o que encontra, come tudo: no campo onde eles estavam não tinha mais nada, até a grama do chão já tinha desaparecido, pois ele é muito pesado.

Perguntamos sobre a paisagem: Como é, o que tem na paisagem da nossa região? Falaram que tinha mata, açude, plantações. Falamos que existem pedaços de diferentes coisas, que não é mais só mata nativa, como era antigamente.

As crianças falaram do que mais gostaram e depois fizemos os desenhos do que tínhamos visto, para deixar registrado.



**Figura 91: Registro do passeio para ver os búfalos.**



**Figura 92: Registro do passeio para ver os búfalos.**

### *Diário de Campo*

As crianças adoraram tudo o que viram, foi muito interessante, porém, como foi o primeiro passeio com transporte, isso chamou muito sua atenção, tanto que em muitos dos desenhos, foram estes os registros: a Van que os levou ao passeio.

### *Reflexão*

Através do passeio, proporcionamos às crianças verem o próprio búfalo, ainda não conhecido por eles, e, através da conversa, percebeu-se como é delicado trazer outros animais de outros lugares, pois a própria dona da propriedade ressaltou que eles estragam tudo, são muito pesados, e comem demais.

Em relação à fragmentação que está sendo trabalhada, também foi muito bem aproveitado, porque a partir desta observação entendemos que esta paisagem tem características positivas, pois é bonita, grande, cheia de árvores; e retornamos com a visão da fragmentação mais elaborada, que existem diferentes pedaços não só de árvores nativas. Dessa forma, estamos oferecendo oportunidades que desafiam e permitem à criança a elaboração de suas hipóteses e, depois de ver a região, a construção de novas afirmações sobre o que foi explorado em relação à própria fragmentação do ecossistema.

Como este passeio surgido a partir das aulas anteriores, entendemos mais claramente a transversalidade e a interdependência entre os temas dos portfólios, a partir dos quais evidenciou que os “conflitos socioambientais que dizem respeito a um tema, o atravessam e afetam também outros temas dentro do mesmo bioma” (SAITO, 2006, p.16).

### *3º Planejamento*

– Data: 18/07/07

Voltar aos portfólios da fragmentação de ecossistemas.

Relembrar o que viram no laboratório de informática, mas agora utilizando o *data show* na própria sala de aula e depois colocar os portfólios na matriz.

Para relembrar, fazer as mesmas perguntas: O que estão vendo tem alguma coisa errada? Certa?

O que o homem está fazendo com a região dos pampas?

Desenho das coisas boas e ruins.

### *Prática/Ação*

Na rodinha, perguntamos no início: O que o homem está fazendo com a região dos pampas? Com a terra? Ele está plantando, tirando as árvores.

Em relação à primeira foto, quando perguntados falaram que a terra estava virando areia porque o homem tinha plantado só arroz. Perguntamos: E se planta só outro tipo de



planta também pode acontecer isto? Responderam que sim. Isa falou: se planta só soja também acontece isso. O que tem neste pedacinho aqui? (mostrando a foto do arroz e dos espininhos). O Gabriel mostrou que tudo isso era plantação de arroz, mas aquele pedacinho não. Então perguntei o que tinha naquele pedacinho. A Carolina respondeu que eram árvores. Falamos que ali estava cheio de árvores e perguntamos: o que o homem fez? Responderam que tirou as árvores e plantou arroz. O Gabriel falou que o homem chamou a patrôla para tirar as árvores, para plantar o arroz. A Maysa falou que daí virou areia. Ressaltou-se que ele não está cuidando direito da terra.

Ao falarmos das árvores, do cantinho, do pedacinho que ficou para os espininhos, as crianças logo falaram da caturrita e, desta forma, desencadeou a conversa em torno do que aconteceu com a caturrita e com os espininhos. Depois, comentamos sobre as outras aves e tipos de árvores, quebracho branco, rubro negro, falamos que este tipo de árvore quase só tem neste lugar e que o espininho não tem em qualquer lugar.

Ao indagarmos sobre o que está acontecendo com as árvores, responderam que o homem está derrubando as árvores para plantar arroz e eucalipto também. Em relação à foto dos eucaliptos ainda disseram que plantavam para ganhar dinheiro. Do que seguiu-se o seguinte diálogo: -Como o homem ganha dinheiro com eucalipto? Fazendo papel, que vem do eucalipto, que passa pelas máquinas. Então perguntamos: que máquinas? Carolina respondeu: de fazer papel. Repetimos: eles tiram o eucalipto, vai para a máquina de fazer papel, e daí vira papel, folha de caderno, folha de trabalhinho, e por isso não se pode colocar papel fora, porque todo papel vem das árvores. A Evelyn perguntou se tinha um outro tipo de papel que não era feito de árvores. A professora Adriana falou que era o papel reciclado, mas que o papel já existente era reaproveitado, que tinha sido feito de árvores. Falamos das grandes fábricas de fazer papel, a Votorantin, por exemplo, que pagam para o agricultor plantar eucalipto. Por isso o agricultor está plantando eucalipto, porque ele recebe dinheiro, e acaba não plantando outras coisas. Assim tem um monte de lugares que só tem eucaliptos plantados. E o que pode acontecer? As crianças responderam: vão ganhar dinheiro. Plantar só eucalipto faz bem? Isa: não, porque ele chupa a água de outras plantas. Perguntamos: e os animais gostam que derrubem a mata? Não. O que está acontecendo com eles? As crianças falaram: os animais estão desaparecendo porque não gostam de morar onde só tem eucalipto, o veado-campeiro, o lobo-guará, o cardeal amarelo. A Evelyn falou que no seu tio há cardeal amarelo, e na sua casa tem outro com coisinha vermelha. Gabriel perguntou: de quem? Na minha casa, mas não é meu, eles vivem na minha casa.



Fizemos a pergunta proposta para diálogo: O que podemos fazer para evitar que mais animais da natureza não desapareçam? Olhando para as fotos, o que se pode fazer? A Evelyn: pode tirar e levar para um lugar onde não tem problema. Pode tirar o quê? Tirar o eucalipto. Se tirar o eucalipto dali e levar para outro lugar, não vai continuar o problema? Não plantar mais. E não plantando mais tanto eucalipto, como o agricultor vai ganhar dinheiro? Com o quê? Não souberam responder. Os agricultores ganham dinheiro com o eucalipto, mas se não é mais para ele plantar eucalipto, como vai ter dinheiro? Com capim-caninha, plantando pé de butiá, plantando espinilho. A Carolina falou: plantando não só uma coisa. Ah! Plantar mais. O que mais podemos fazer para os nossos animais não desaparecerem? Plantar espinilho.

Mostramos o outro portfólio e perguntamos o que as pessoas estão fazendo para ajudar. Plantando árvores nativas. A professora Adriana falou que as árvores nativas servem de moradia para os animais. O que é moradia? A professora Adriana explicou: a casa onde eles moram. Na foto do espinilho falaram que era neve, então explicamos que não era. Falamos que o governo do RS aumentou o Parque do Espinilho, não deixou só um pedacinho, ele aumentou. Perguntamos: o que quer dizer aumentou? As crianças falaram que ficou “*mais grande*”. Depois da explicação, retomamos a pergunta inicial: O que o homem está fazendo com a região dos pampas? Ele está matando a terra. Por que ele está matando a terra? Ele está tirando árvores, plantando só arroz.

Encerramos o assunto por hora, por motivos alheios à nossa vontade.

### *Diário de Campo*

As crianças gostaram das imagens grandes sendo refletidas com o *dat-show*, porém, nossa aula foi interrompida por uma atividade proposta para toda a escola de olhar um filme no auditório do colégio.

### *Reflexão*

Embora a aula tivesse sido interrompida, estávamos felizes por termos conseguido o *data show* para projetar as imagens, pois isto fascinou as crianças também. Este recurso tecnológico ajuda na própria motivação da aula. Aqui lembramos o que Paulo Freire ressalta da tecnologia: “não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro” (FREIRE, 1997, p.87), ou seja, temos que aproveitá-la da melhor maneira possível.

As crianças participaram no início, levantando hipóteses que depois foram mais incrementadas. Através do diálogo estabelecido entre nós percebemos como é importante

acompanhar as crianças na suas percepções, agindo na perspectiva de ser afetado por eles, se importando com seus argumentos e entendimentos, identificando, inclusive, quando estão apressadamente tirando conclusões equivocadas, como no caso da foto do Parque dos Espininhos em que “viram” neve. Mas, sobretudo, as questões propostas para o diálogo funcionam como guias para estruturação do pensamento das crianças primeiro em nível interpsicológico, porque em grupo, depois, em nível intrapsicológico, no plano individual (VYGOTSKY, 1988) e isto repercute nas formas de organização da atividade infantil, pois fortalece a interação entre pares e destes com os adultos – professoras, pais, membros da comunidade – mediando a construção do conhecimento escolar; além de expandir a racionalidade dialógica-problematizadora, a qual coloca em xeque a verbalização como modo de ensinar-aprender os conteúdos escolares. Retornaremos ao portfólio, na próxima aula.

### *31º Planejamento*

– Data: 02/08/07

Em virtude de termos recebido uma amostra do capimannoni colhida na fazenda de Dona Maitê, nosso planejamento precisou ser, novamente, flexibilizado. Mostrar para as crianças o capimannoni e sorteamos a ordem a ser seguida para as crianças o levarem para casa.

Antes de afixar na matriz o par de portfólio da fragmentação, comentar na rodinha novamente sobre este tema, fazer a pergunta: o que tem de errado no portfólio, o que se está fazendo de certo, bem como o que o homem está fazendo com a região dos pampas? O que nós podemos fazer para ajudar as pessoas a não plantar só um tipo de cultura?

Desenhar para fazer o registro, das coisas boas e das coisas ruins.

### *Prática/Ação*

Na hora da roda, cheguei e pedi para eles adivinharem o que eu estava escondendo dentro do casaco. Alguns falaram: os Campos Sulinos; então eu lhes disse que os Campos Sulinos não era, só se fosse uma fotografia, ou um pedacinho dele. É uma coisa que tem nos Campos Sulinos. Logo falaram do capim-caninha eannoni. Então falei que a tia Maitê foi para a fazenda e trouxe um pedaço do capimannoni para eles conhecerem, só um pedaço, porque sabem que é muito ruim de tirar, ela tirou um pedaço e colocou dentro do vidro, para vocês olhar o capimannoni, pegar nele ver como ele é. Perguntei se eles sabiam por que ela o colocou dentro de um vidro bem fechado? O Gabriel respondeu que era para não nascer no

chão; apoiado pelo Lucas que ressaltou o fato dele também não deixar as outras plantas nascerem. Passamos o vidro para as crianças olharem. O Lucas falou que esqueceu de trazer o capim-caninha e que seu pai conhece os capins. Alguns falaram que tinha cheiro de grama. Como estávamos com aluno novo, solicitei ao Lucas que contasse sobre o capim annoni para ele, ressaltando que onde tem ele morrem os outros, só fica capim annoni. Perguntei: o capim annoni o boi come? E todos responderam que não.

Ao sortearmos a seqüência das crianças para levar o capim annoni para casa, também combinamos que quem o levasse teria de saber contar alguma coisa dele. Então combinamos fazer uma folha, para informar aos pais, que explicasse sobre o capim annoni para mandar junto. A Evelyn queria um livro. A folha informativa ficou. O capim annoni é ruim para os Campos Sulinos; não pode plantar o capim annoni.

Fizemos um pote especial para o capim annoni, substituindo o pote de vidro pelo de plástico para evitar acidentes. Sugerimos criar um símbolo e regras para informar sobre o capim a quem fosse levá-lo. As regras para a criação do símbolo foram sendo ditadas por eles. O símbolo se traduziu na forma de placa de proibido capim annoni, então fiquei incumbida de fazer no computador e levar no dia seguinte.

Depois, na rodinha, antes de colocar na matriz do portfólio, fizemos a pergunta da aula anterior: O que o homem está fazendo com a região dos pampas? Ele está matando a terra. Como ele está matando a terra? Ele coloca fogo, tira as árvores, pisoteia o capim. O que nós podemos fazer para ajudar as pessoas a não plantarem só um tipo de cultura? Conversamos sobre as fotos dos portfólios da fragmentação, perguntando o que tem de errado. As crianças relataram sobre a questão de o homem estar plantando tudo igual, falando em relação à foto dos eucaliptos; que está virando tudo areia e sal, em relação à foto da plantação do arroz e depois, no portfólio das coisas boas, falaram que estão plantando muda boa. Perguntamos o que era muda boa. Falaram que era muda nativa, que não mata as outras. Falaram das árvores tortas. Então comentamos que o governo aumentou o lugar delas e que neste parque se deve cuidar das árvores. O Lucas falou que não pode cortar as árvores; o Luiz que não pode plantar o capim annoni; O Kadu, aluno novo, perguntou por que não pode cortar. Explicamos que estava dentro de um parque, que não se pode cortar é proibido. Falaram que colocaram uma placa do cavalo e da plantação de eucalipto, que não se podem cortar as árvores, nem plantar eucalipto. Por que não se pode plantar eucalipto? Porque ele puxa água da terra.



**Figura 93: Foto–Colocando outro par do portfólio na matriz.**



**Figura 94: Foto–Colocando outro par do portfólio na matriz.**



Figura 95: Registro dos problemas e das ações positivas da fragmentação do ecossistema.



Figura 96: Registro dos problemas e das ações positivas da fragmentação do ecossistema.

### *Diário de Campo*

As crianças estão por dentro do assunto em relação ao capimannoni, pois todos participaram entusiasmados. Através dos desenhos, percebeu-se que as crianças conseguiram distinguir o problema, pois todos colocaram como problemática a questão da plantação de eucaliptos, a própria monocultura do arroz, e, como coisas boas: o alerta através de placas, plantar mais coisas, cuidar dos espininhos.

O capimannoni fez sucesso na sala. O mesmo vai ser sorteado outro dia. O exercício de sortear algo ajuda as crianças a respeitar o que foi instituído e não privilegia ninguém.

### *Reflexão*

As crianças demonstraram, através dos desenhos e falas, que começaram a entender o que foi trabalhado nos portfólios sobre a questão da fragmentação, mas a mesma precisa ser mais trabalhada. A questão da monocultura também precisa ser mais bem trabalhada para que tenha mais sentido dentro da realidade social, precisa ser descodificada. Pois

a descodificação da situação existencial provoca esta postura normal, que implica um partir abstratamente até o concreto; que implica uma ida das partes ao todo e uma volta deste às partes, que implica um reconhecimento do sujeito do objeto (a situação existencial concreta) e do objeto como situação em que está o sujeito (FREIRE, 1987, p.97).

Por isto é preciso dialogar, retornar a questão da monocultura, problematizá-la, descrever mais a situação, para que as crianças consigam agir conscientemente, não negando a existência desta. Produzindo reflexão que gere ações sobre a situação.

OBS.: O sorteio do capimannoni será feito todos os dias até que o mesmo passar por todas as crianças.

No sorteio, a primeira a levar o capim foi a Evelyn.





**Figura 97: Foto-Sorteio do capim anoni.**



**Figura 98: Foto-Sorteio do capim anoni.**

Este foi muito comentado pelos familiares, pois as crianças, quando levavam para casa, contavam a história e queriam mostrar para todos que iam a suas casas.

Na casa da Mariane, o capim ficou com ela no seu quarto, e quando a sua madrinha foi visitá-la, ela foi correndo buscá-lo para mostrar o capim perigoso, que precisava ser cuidado

para ninguém plantar. Esta atividade exigiu responsabilidade deles, para não perderem o pote com o capim.

### *32º Planejamento*

– Data: 07/08/07

Para as crianças entenderem melhor a questão da monocultura criamos uma história que conta sobre a fragmentação do ecossistema que contém os problemas e as coisas que podem ser feitas.

Contar a história e depois fazer a pergunta para as crianças: O que podemos fazer para alertar as pessoas sobre plantar diferentes tipos de coisas (culturas)?

#### História: Pedacos de mata nativa

Era uma vez um animal chamado lobo-guará, que vivia em um pedaço da mata nativa dos pampas, um lugar onde o homem ainda não tinha destruído. Ali onde ele morava, na mata nativa, existiam muitos animais.

Certo dia, ele ouviu passos de pessoas e uns barulhos estranhos. Era barulho de motosserras que estavam derrubando as árvores. Nisso correu e percebeu que todos os outros animais da mata nativa assustados, também corriam para o Parque Estadual do Espinilho.

Quando os homens foram embora, os animais nativos dos pampas conversaram sobre o que estava acontecendo. Eles estavam muito preocupados e assustados com a situação de que somente iriam sobrar poucos pedacos da mata nativa. Nisto o cardeal amarelo perguntou:

- Por que eles estão diminuindo a área de espécies nativas, cortando os espinilhos?

O lobo-guará respondeu:

- Porque eles querem plantar arroz e precisam de lenha.

O veado-campeiro comentou:

- Mas eles só plantam arroz?

O lobo-guará falou:



- Depende do lugar, aqui eles estão plantando arroz, em outra parte dos Campos Sulinos, eles plantam soja e trigo e às vezes milho, em outros lugares estão plantando só eucalipto.

O veado-campeiro disse:

- Mas por que eles plantam só um tipo de planta?

O lobo-guará:

- Porque eles só pensam no dinheiro e não entendem que plantar um só tipo de planta desgasta a terra, fazendo com que, com o tempo, ela não produza mais, e assim tudo que é plantado morre. Isto também nos prejudica, pois ocorre o desaparecimento de uns animais, como da nossa espécie e o aumento de outros, como é o caso das caturritas.

O veado-campeiro então comenta:

- Nós temos que fazer alguma coisa, o que será que podemos fazer?

O cardeal amarelo que escutava calado até o momento, falou:

- Podemos tentar conscientizar as pessoas contando o que sabemos, que plantar só um tipo de planta não é bom, que devemos plantar espécies de árvores que são dos Campos Sulinos.

Todos os animaizinhos do lugar se reuniram para ver tudo o que iriam fazer e botaram mãos à obra, porque senão o homem estragaria todo o espaço deles. Resolveram fazer passeatas, chamar a televisão, fazer um grande alvoroço. Com isso, muita gente que nunca tinha pensado neste assunto, começou a pensar que precisavam cuidar do Meio Ambiente, parar de cortar árvores nativas, deixar de ser gananciosos plantar de tudo um pouco, cuidando da nossa terra.

Conforme a resposta das crianças, propor a confecção de cartazes sobre a monocultura, retirando figuras de revistas.

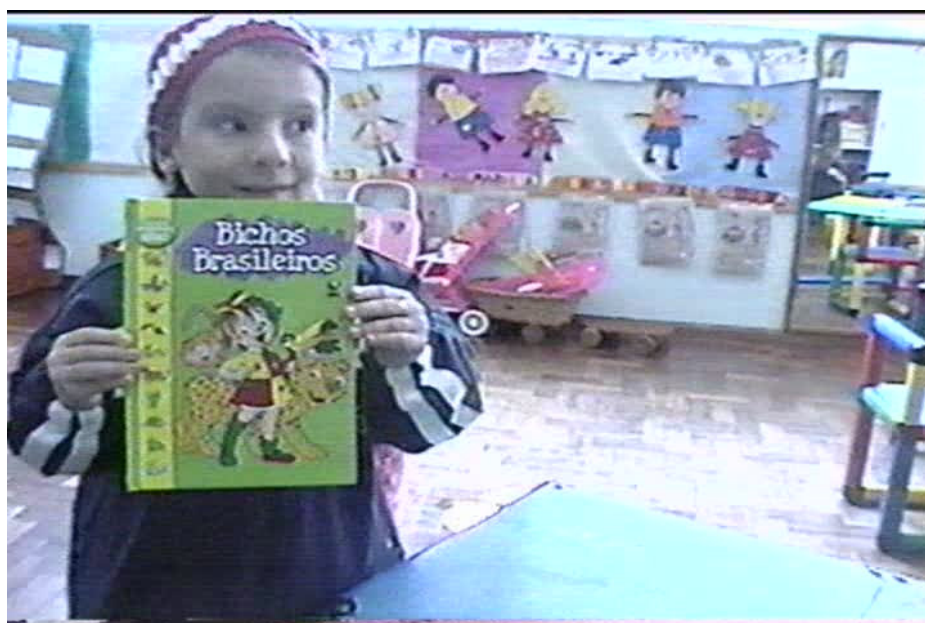
### *Prática/Ação*

Começamos a falar que iríamos contar uma história sobre os animais que fazem parte da região dos pampas, então a Evelyn logo mostrou seu livro e falou que era um livrinho dos

bichos brasileiros. A professora perguntou sobre o assunto do livro, e ela falou sobre os bichos brasileiros. A professora lhe perguntou também se tinha algum bicho do Rio Grande do Sul e ela respondeu que tinha o lobo-guará.

O Lucas trouxe uma reportagem que sua mãe mandou sobre sacolas de tecido.

A Caroline trouxe bichos, de pelúcia, que estão em extinção como a arara azul, a onça pintada, o tucano, o peixe boi e o lobo-guará. A professora perguntou qual destes bichos é da região do sul, e as crianças responderam que era o lobo-guará.



**Figura 99: Foto–Contribuições vinda de casa sobre o que estávamos estudando.**



Figura 100: Foto–Contribuições vinda de casa sobre o que estávamos estudando.

Obs.: Estas contribuições surgiram espontaneamente das crianças, pois elas mesmas relatavam que tinham esses objetos (livro e bichos de pelúcia) em casa e iriam trazer para todos verem. Em relação à reportagem, como o Lucas estava falando, muito que estávamos estudando sobre o que fazia mal para o meio ambiente, campos sulinos, sua mãe achou no jornal a reportagem e mandou como título de curiosidade para ser mostrado na sala.



Figura 101: Reportagem enviada por uma mãe.

Olhamos o livro e os animais, a reportagem que mandaram e depois começamos contar a história que tínhamos preparado.

Quando terminamos, fizemos a pergunta para eles: O que podemos fazer para alertar as pessoas sobre plantar diferentes tipos de coisas?

As crianças então falaram que nós também poderíamos falar para as pessoas sobre as coisas erradas e certas que se pode fazer, dentre as quais para as pessoas não cortarem as árvores. Desafiamos o grupo a fazer uma lista de coisas erradas e certas, e então a lista ficou assim: Coisas erradas – cortar árvores; plantar só arroz; plantar só uma coisa. Coisas certas – plantar árvore; plantar várias coisas.

Como esta idéia surgiu na hora, propusemos que eles escolhessem uma pessoa e falassem sobre o que estávamos aprendendo, a listagem que tínhamos feito. Escolheram várias pessoas, como a tia Lurdes, que é a tia da cozinha, as crianças do maternal, e outras professoras. Como a proposta do dia foi escolher uma pessoa, apenas fizemos votação para decidir quem iríamos chamar para falar que não se deve plantar um tipo só de cultura. Assim fizemos e a escolhida foi a tia Lurdes. Então a chamamos e conversamos com ela. Desse momento surgiu que a maioria dos agricultores da nossa região planta somente soja e trigo, então, perguntamos: Dá para plantar só soja, trigo ou só arroz? O Lucas respondeu: Não porque fica tudo igual e os homens plantam para ganhar dinheiro.

Interrogamos o Lucas: por que não dá para ficar tudo igual? O Lucas respondeu que não fica igual aos Campos Sulinos.

Então falamos da fragmentação dos Campos Sulinos, onde ficam os pedaços de plantações, pedaços só de eucalipto, pedaços de arroz, pedaços de soja, milho, pinheiro.

Os Campos Sulinos ficam em pedaços fragmentados, quer dizer, quando a gente quebra um vidro, por exemplo, fica com pedaços e assim vai ficar o nosso campo sulino, todo quebradinho, um pedaço disso, um pedaço daquilo e da mata nativa só tem um pedacinho. Lembramos do passeio onde vimos partes de mata nativa, partes de plantações.

Após a conversa com a tia Lurdes, as crianças estavam empolgadas com os animais que a Caroline trouxe. Depois de o explorarem, passamos à leitura da parte do livro que tratava do lobo-guará, pois já sabíamos que este é um animal que pertence ao bioma campos sulinos. Acentuamos a importância do lobo-guará por ele comer frutas.

### *Diário de Campo*

Através da história, percebeu-se que as crianças envolveram-se mais com a problemática, e quando foi decidido contar adiante, ocorreu mais empenho ainda.

As crianças adoraram falar para a tia Lurdes sobre os problemas que estavam acontecendo. Todas estavam muito envolvidas com as novidades trazidas pelas alunas, a questão da fragmentação já estava mais trabalhada, mas ainda não alcançamos nosso objetivo de falar mais especificamente sobre a monocultura, por isso não fizemos nenhum cartaz sobre a monocultura.

### *Reflexão*

As crianças estão se envolvendo com a temática, estão procurando e trazendo material para ser visto, compartilhado e pesquisado (livro, animais de pelúcia), demonstrando assim uma sintonia com o que está sendo trabalhado. Dessa forma, também envolvem suas famílias no processo de construção do conhecimento.

Em relação ao material do PROBIO, vemos que no início a criança apresenta uma idéia confusa sobre os problemas e ações-positivas em relação ao Meio Ambiente. Assim, procurou-se recorrer ao que estava ao alcance da vida real das crianças, que despertaram e se sentiram estimuladas a buscar mais objetos que representavam o assunto, entre estes vieram para a aula: sementes, galhos de árvores, livros, animais de pelúcia, fotos, reportagens. Através deste material, que ficou exposto na sala, as crianças compartilharam idéias, construíram associações, além de ser uma maneira espontânea de acrescentarem suas contribuições ao tema que está sendo estudado.

A história criada por nós foi uma maneira encontrada para inteirar as crianças diante do assunto da fragmentação, envolvendo a problematização dos portfólios e as ações. A pequena listagem feita, foi uma forma de organizar o conhecimento e depois aplicá-lo, ao falar para outra pessoa sobre o mesmo. Mas percebemos que a questão da monocultura ainda deve ser mais trabalhada, para eles entenderem melhor seu significado.

### *33º Planejamento*

– Data: 10/08/07

Conversar novamente com as crianças sobre a monocultura.

Lançar a pergunta: O que nós podemos fazer para ajudar os agricultores à não plantarem só um tipo de cultura?

Desafiar as crianças para confecção de um cartaz sobre a monocultura.

### *Prática/Ação*

Na rodinha, conversamos um pouco sobre o portfólio, e perguntamos o que mais nós podemos fazer para ajudar as pessoas a não plantarem somente um tipo de planta, cultura, para elas saberem que isto não é legal. Plantar árvores. Perguntei ainda: além de plantar árvores o que mais podemos fazer? Não responderam; então falei que na nossa cidade somente plantam soja e trigo, e quando plantam somente soja é uma monocultura. Presta plantar só uma coisa? Responderam que não. A Evelyn perguntou se trigo faz bem plantar. Respondemos que sim, mas que não se pode plantar só uma coisa. Daí, as crianças enumeraram o que se pode plantar.

Olhando as fotos, aponte para o portfólio e perguntei o que podemos fazer? Plantar mais plantas. Além disso, o que mais nós podemos fazer para outras pessoas saberem que é preciso plantar mais plantas? Falar para elas. Além de falar, o que mais podemos fazer para mostrar para elas? Será que não podemos fazer um cartaz para mostrar para as pessoas? Responderam que sim, então perguntei: o que vamos escrever neste cartaz? Para não cortar as árvores e nem a mata. E em relação a plantar só um tipo de planta? Que não é para plantar só soja, que é para plantar um pouquinho de cada planta. Perguntamos: como iremos fazer o cartaz? A Gabi queria com mãozinhas, comentamos que este tinha sido feito para a paz. Reportamos-nos para o *outdoor* do portfólio e perguntei: como vai ser o nosso? Nós aqui temos mais plantação do quê? Falaram: soja. Então, como vai ser o nosso? Responderam que seria de soja. A figura de nosso cartaz vai ser de quê? De soja. E onde nós vamos achar soja? O Gabriel respondeu: lá nos Campos Sulinos. É; está certo. Mas aonde vamos procurar figuras? Em revista, para achar soja.

Por que alguns só plantam soja, trigo, eucalipto? Pra ganhar dinheiro.

Alguns colonos descobriram outras formas de ganhar dinheiro. O que será que descobriram? A Evelyn falou, recorrendo ao tema do bioma: plantar butiá. Então perguntamos: e fazer o quê com o butiá? Colar, anel. O que mais o colono pode fazer para ganhar dinheiro? Plantar um pouquinho de milho, arroz, trigo, soja, butiá. Vocês lembram que lá onde fomos ver os búfalos eles tinham gado, e aquela hora que estávamos lá era quase a hora de tirar leite. E tirando o leite das vacas não é uma forma de ganhar dinheiro também? Sim. O que mais ele pode fazer para ganhar dinheiro? A Maysa respondeu: procurar emprego. Então falamos que ele tem a terra dele, ele já tem emprego na terra dele. A tia dos búfalos é uma agricultora; lembram que ela estava trabalhando quando chegamos? Sim. E que ela parou de tirar leite, tratar os animais, para nos receber? Então, procurar dinheiro? Mas não se acha

dinheiro assim. A Evelyn falou: não tem dinheiro na rua, mas tem no banco; mas no banco só se tu *trabalha*, senão eles não te dão dinheiro. O banco não dá dinheiro de graça. Adianta o Lucas chegar ao banco e pedir: eu quero dinheiro? Eles vão dar? Não. O que o colono pode fazer para ganhar dinheiro? Adianta o colono tirar o leite e deixar o leite estragando? Não; ele tem que vender o leite. Pra quem ele vende o leite? Para o mercado. O mercado compra este leite para vender para as pessoas. Fizemos de conta que as peças de um brinquedo eram dinheiro. A Caroline é o mercado, o Lucas vai vir vender o leite. O Lucas vendeu dois litros de leite e a Carolina lhe pagou R\$ 2,00. Deu R\$1,00 por cada litro. Agora o Luis vai comprar o leite no mercado e para pagar os dois litros não vai dar só R\$ 2,00 vai ter que dar R\$ 4,00 para pagar o leite. Quem pagou mais caro o leite? Falaram que foi o Luis. Se o Lucas tivesse vendido direto para o Luis o Lucas poderia ter vendido mais caro, e o Luis poderia ter pago mais barato. Explicamos que o mercado ganha mais dinheiro. Existe um lugar dos colonos que o ajuda a vender as coisas melhor sem precisar do mercado. O Lucas vai ir naquele lugar vender o leite e a Isa vai comprar o leite. A Isa foi comprar e pagou R\$ 2,00. Se ela fosse ao mercado ela iria pagar R\$ 4,00. Será que só com leite podem fazer isto? As crianças responderam que não. Com o que mais eles podem fazer? Com arroz, feijão massa, tomate, batata, suco, vinho, banana. Através destas vendas, o colono vai ter dinheiro para comprar outras coisas que precisa? Responderam que sim. (Esta brincadeira de comprar e vender foi feita com todos).

O que vocês acham de nós conhecermos um lugar onde vendem direto para as pessoas? Tem aqui em Horizontina um lugar onde vendem direto para as pessoas? Uns falaram que tem; outros não sabiam. E como é o nome desse lugar? Não sabiam; ficaram de descobrir se tem ou não tem e como é o nome desse lugar.

Depois do diálogo os encaminhamos para achar figuras de soja.

Recortaram e fizemos novamente a roda, e aí falamos para cada criança dizer a frase que iríamos colocar no cartaz da soja e depois escolhemos duas que foram: “Não plante só um tipo de cultura” e “Não plante somente soja”.





Figura 102: Foto–Confecção de cartazes alertando sobre a monocultura.



Figura 103: Foto–Confecção de cartazes alertando sobre a monocultura.

Colocamos os cartazes expostos no corredor.

#### *Diário de Campo*

Através da confecção dos cartazes, percebeu-se que eles ainda não entenderam muito bem o que era monocultura, pois alguns queriam colar as figuras misturadas onde era para ser só soja. Os cartazes chamaram atenção de quem veio buscar as crianças no colégio.



Adoraram a brincadeira das compras dos produtos. Junto com esta ação das compras, estávamos trabalhando a questão da própria economia.

### *Reflexão*

Através do envolvimento das crianças no diálogo, de suas respostas às vezes inusitadas, como a própria questão do dinheiro, que para elas é tudo fácil, é só ir ao banco e tirar dinheiro, também apareceu a questão que o agricultor não trabalha e para ele ganhar dinheiro deveria procurar emprego. Estes pensamentos nos levam a redimensionar nossa prática, pois são pensamentos infantis, mas elaborados perante algum “exemplo”, “conceitos” já incorporados por eles. Através do diálogo ficou exposta outra conotação, como na questão da compra e da venda do leite, que surgiu na hora e foi feita: ocorreu uma participação intensiva das crianças, aparecendo a questão da sustentabilidade e o próprio jogo da terceirização do mercado, da industrialização, da comercialização direta.

É neste sentido que afirmamos que o planejamento deve ser, não para “ir atrás” de interesses momentâneos que não se sustentam e logo se esmorecem, mas para trazer outras dimensões ao estudo em andamento, ampliando a rede de significações e associações entre os elementos da totalidade, construindo uma rede de conceitos e noções conectadas entre si. Mas também permite que os conceitos em estudo sejam consolidados mediante enfoques diferenciados, o que, em nosso caso, continua sinalizando para ser trabalhado mais a questão da monocultura, pois, como já relatado na montagem do cartaz, alguns queriam colar tudo junto.

### *34º Planejamento*

– Data: 14/08/07

Ver se as crianças lembram de perguntar o nome do lugar que se vende direto para as pessoas sem ser o mercado.

Em relação à monocultura, pensamos nas características da nossa região, cuja agricultura é marcada pela monocultura da soja. Então percebemos que poderíamos fazer algo relacionado a esta, bem como explicar melhor sobre a mesma e sobre a diversidade cultural.

Questão problemática: Se você fosse um agricultor o que iria plantar em sua terra?

Inventamos a seguinte história:

### **O que plantar?**

Seu João sempre sonhou em ter um pedaço de terra. Depois de trabalhar muito conseguiu comprar a terra que tanto sonhava. Esta terra seu João dividiu em seis pedaços (mostrar a cartolina e dividir com eles). Em cada pedaço o seu João quis plantar e fazer coisas diferentes para ganhar dinheiro e sustentar a sua família (deixar as crianças inventarem junto o que se pode fazer). Seu João assim vivia muito feliz, pois quando algum pedaço de sua terra não conseguia produzir, ele tinha outros. Quando as vacas não davam leite para vender ele tinha os peixes do açude; se não tinha a horta para vender legumes e verduras; ele tinha as frutas (falar de acordo com o que as crianças escolheram anteriormente para por na terra de seu João).

O seu vizinho, que tinha a mesma quantia de terra, decidiu plantar soja em toda ela porque a soja dava mais dinheiro, era mais fácil de cuidar, não precisava trabalhar tanto.

Assim passaram-se anos com o seu Manuel tentando convencer seu vizinho a plantar soja. Só que seu João não parou com suas atividades e ainda colocou umas caixas de abelhas para tirar o mel.

Certo dia quando estava na hora de colher a soja de seu Manuel, porque ele já tinha florido e as sementes estavam maduras, começou a chover e não parava mais. Seu Manuel ficou apavorado com a situação, pois a soja já estava apodrecendo, e não adiantava mais nem colher.

Seu Manuel ficou arrasado, muito preocupado com sua situação, pois não teria mais dinheiro para comprar as coisas nem para comer, então foi passear e conversar um pouco com o seu João, para ver como estava a sua situação.

Seu João também tinha perdido a plantação de soja, mas tinha dinheiro porque vendia seus produtos na feira, como o tomate, alface, repolho, rabanete, cenoura, temperos verdes e ainda os peixes de seu açude e o próprio leite das vacas. Além disso, dona Dulce aproveitava os ovos que as galinhas colocavam no galinheiro perto da sua casa para fazer bolos, cucas, bolachas para vender na feira.

Além do mais, as árvores nativas plantadas para lenha já estavam no tamanho certo para tirar; assim ele iria cortá-las, vendê-las e com este dinheiro ele iria comprar mais um pedaço de terra porque ele queria fazer um chiqueiro para criar porco também.

O seu Manuel ouviu tudo com atenção e falou que também iria começar a repartir sua terra para ter diversos tipos de plantações e animais.

Depois da história, fazer um cartaz simbolizando a terra de seu Manuel e o outro de seu João.

### *Prática/Ação*

Chegamos à sala de aula e os alunos estavam todos já esperando. Fizemos a roda e perguntamos se lembraram de descobrir o nome onde se vende os produtos diretos: alguns sim, outros não; quem descobriu foi logo falando. Então combinamos de ir lá conhecer. Depois lançamos a pergunta: Se eles fossem agricultores, eles plantariam só um tipo de planta ou várias plantas? Alguns falaram em plantar só soja e trigo, pois o avô planta só soja e trigo, outros responderam em plantar árvores frutíferas. Falamos que iríamos contar uma história: eles ficaram atentos, então começamos falando o nome da história: *O que plantar?* Falamos que nesta história tinha um homem chamado... E solicitamos que opinassem com nomes, então Evelyn perguntou quantos personagens tinha nesta história; falamos que eram dois. Depois de muita discussão, ficou o nome de João e Roberto. Pegamos dois bonecos para ser o João e o Roberto.

Começamos a contar que Seu João sonhava em comprar um pedaço de terra e depois de trabalhar bastante conseguiu comprar (mostrei a cartolina para eles delimitando o pedaço de terra que seu João tinha comprado).

Com este pedaço de terra Seu João queria fazer várias coisas, então pensou e dividiu esse pedaço em vários outros (peguei a cartolina e a dobramos duas vezes, cuidando para os pedaços ficarem iguais. Antes mesmo de abrir as dobras, as crianças já ressaltaram que eram três pedaços).

Mas Seu João olhou e pensou que ainda poderia dividir em mais pedaços para fazer mais coisas. Então dobrou sua terra ao meio, para melhor dividi-la. Assim ele teve seis pedaços, e pensou o que fazer em cada pedaço. (As crianças começaram a enumerar o que poderia ser feito, falaram em plantar soja; assim escrevi com letras de forma em um quadrado: *soja*; falaram de ter gado; escrevemos: *potreiro* em outro quadrado, conforme íamos

preenchendo os quadrados fazíamos as contas de quantos faltavam preencher e quantos já tinham sido preenchidos). Seu João fez uma horta em um dos pedaços, no outro plantou árvores frutíferas e no outro fez um açude para criar peixes e ainda em outro fez sua casa, assim completamos os 6 quadrados que equivaliam à terra de seu João.

O seu vizinho que tinha a mesma quantia de terra, que era Seu Roberto (medimos as cartolinas e todos viram que era a mesma quantia), não quis plantar outros tipos de plantações; assim plantou somente soja e ficou com um pedacinho de terra para fazer sua casa (risquei o pedaço e escrevi *soja* bem grande, ocupando toda a cartolina). Passaram-se anos, Seu João trabalhando muito, todos os dias, tirando leite para vender, colhendo verduras, frutas, legumes, pescando peixes para vender, e também vendendo soja, até que certo ano, bem na época que a soja estava prontinha para ser colhida, começou a chover e choveu, choveu e não dava para colher a soja e adivinham o que aconteceu? O Guilherme logo falou: a soja apodreceu como a do meu avô. Perguntamos para o Guilherme: seu avô só planta soja? Ele falou que não, que planta trigo. Voltamos para a história. É isto mesmo. A soja toda apodreceu e Seu Roberto não pôde colher nada e não teve soja para vender e ganhar dinheiro para comprar as outras coisas como comidas, roupas. Seu João perdeu somente aquele pedaço de soja plantado, e as outras coisas que seu João tinha como os peixes do açude a horta, frutas, leite, carne, pôde vender sem problema nenhum, assim ele tinha dinheiro para comprar o que precisava. Como seu Roberto estava bastante preocupado com sua situação, resolveu visitar seu vizinho, Seu João, que, por sinal, não estava tão preocupado, e os dois conversaram sobre o fato que era melhor plantar mais de um tipo de cultura, de plantas, para não depender somente de um tipo. Seu Roberto saiu decidido, depois desta conversa, que iria plantar outros tipos também, iria diversificar sua plantação.

Após esta história, propus para as crianças que procurássemos as figuras em revistas e colássemos no cartaz, simbolizando a terra de Seu João, com diferentes tipos de plantas, conforme o que escrevemos e falamos na história, e o outro cartaz de Seu Roberto com soja em todo ele, sendo um a monocultura e o outro a diversidade de plantas. Enquanto as crianças procuravam em revistas as figuras, acharam figuras de flores e pediram para colocar na terra de seu João, pois ele também pode vender flores. Assim, fizemos um pedaço para flores. Também outros acharam figuras de porcos, então ainda criamos um lugar para o chiqueiro. Dessa forma, as crianças entenderam que quanto mais opção, melhor é para o agricultor.

Quando terminamos de preencher os lugares com figuras, decidimos juntos separar, fazer o contorno de cada pedaço. Assim, demarcamos os pedaços com contornos feitos de lã.

Quando falei para escolherem a cor, propuseram que se fizesse cada pedaço de uma cor diferente, pois tinha coisas diferentes em cada pedaço. E assim foi feito.



**Figura 104:** Foto–Confecção de cartazes sobre a diversidade e monocultura confeccionados através da história



**Figura 105:** Foto–Cartazes sobre a diversidade confeccionados através da história.



**Figura 106: Foto–Cartazes sobre a monocultura confeccionados através da história.**

### *Diário de Campo*

As crianças participaram de todo o desenvolvimento da história. Até mesmo depois estava o Kadu brincando com os bonecos que representavam Seu Roberto e Seu João.

Ao separar os diferentes tipos de plantações, eles mesmos optaram em separar com cores diferentes, para melhor visualizarem as partes.

Em relação à problematização, faremos a pergunta novamente, sendo que hoje, no início da aula, as respostas das crianças ficaram meio restritas.

### *Reflexão*

Através da história e do material trabalhado (confeção de cartaz), as crianças entenderam melhor a questão do perigo de plantar só um tipo de cultura e que se plantar mais tipos de plantas garantirá o seu sustento, pois se uma coisa não produz tem a outra. Eles mesmos, ao procurarem em revistas, acharam diferentes coisas para o agricultor fazer que não tinham sido contadas na história. Esta atitude demonstrou que entenderam que quanto maior a diversificação, melhor é para o agricultor. Dessa forma, o eixo transversal da sustentabilidade e inclusão social está sendo trabalhado, pois estamos

repensando valores e modelos de desenvolvimento, questionando, principalmente, aqueles caracterizados como ‘desenvolvimentistas’, que soa alicerçados em grandes projetos de elevado impacto ambiental, e valorizando aqueles que fortaleçam iniciativas locais (SAITO, 2006, p.5).

O material didático PROBIO vem, neste sentido, como um suporte teórico-metodológico para educar as crianças na perspectiva de uma nova sociedade sustentável, na qual a criança aprende a conservar e a preservar o mundo a partir de iniciativas locais, parte de seu contexto.

### *35º Planejamento*

– Data: 16/08/07

Relembrar a história e o que significam os cartazes.

A pergunta da problematização é: Se você fosse um agricultor o que você iria plantar em sua terra?

Planejamos cada um desenhar a sua terra, escolher o que querem plantar, se vão ser o Seu Roberto ou o Seu João.

O enunciado ficou: Faça de conta que você é um agricultor e escolha o que você gostaria de plantar em sua terra. Também perguntaremos “Onde podemos vender o que é plantado no interior?”.

### *Prática/Ação*

Quando chegamos à sala, o Kadu foi correndo pegar o Seu Roberto para nos alcançar. Aproveitamos e falamos da história, perguntando se eles queriam ser o Seu Roberto ou o Seu João e o que eles iriam plantar se fossem agricultores. Todos queriam ser o seu João, somente o Kadu o seu Roberto. Conversamos com ele, mas não adiantou.

Com os cartazes no meio da roda, as crianças foram falando sobre eles. O Guilherme falou que um cartaz é só de colher soja; o Kadu falou que o outro cartaz é a terra de Seu João, e que o outro (referindo-se à terra de Seu Roberto) pegou chuva e apodreceu tudo, e os outros não apodreceram (referindo-se ao cartaz com diferentes plantações e atividades) apodreceu só a soja. Perguntamos se o Seu Roberto tinha soja para vender. Responderam que não. E o Seu João, tinha soja para vender? Não. Mas Seu João tinha outras coisas para vender? Sim. O Kadu falou: este daqui perdeu um montão de dinheiro e este daqui só perdeu um pouquinho de dinheiro. A Evelyn contou a história. A Gabi ressaltou que Seu Roberto queria plantar só soja. A Ana falou que Seu João só perdeu um pouco de dinheiro. Perguntamos: por que ele



perdeu um pouco de soja? O Guilherme: porque ele só tem um pouco de soja, porque não tinha plantado só soja.

Depois falamos que cada um ganharia uma folha, que era um pedaço de terra, e poderia escolher o que faria nela.



**Figura 107: Foto-Registro sobre a diversidade de culturas.**



**Figura 108: Foto-Registro sobre a diversidade de culturas.**



Folhas com o desenho:

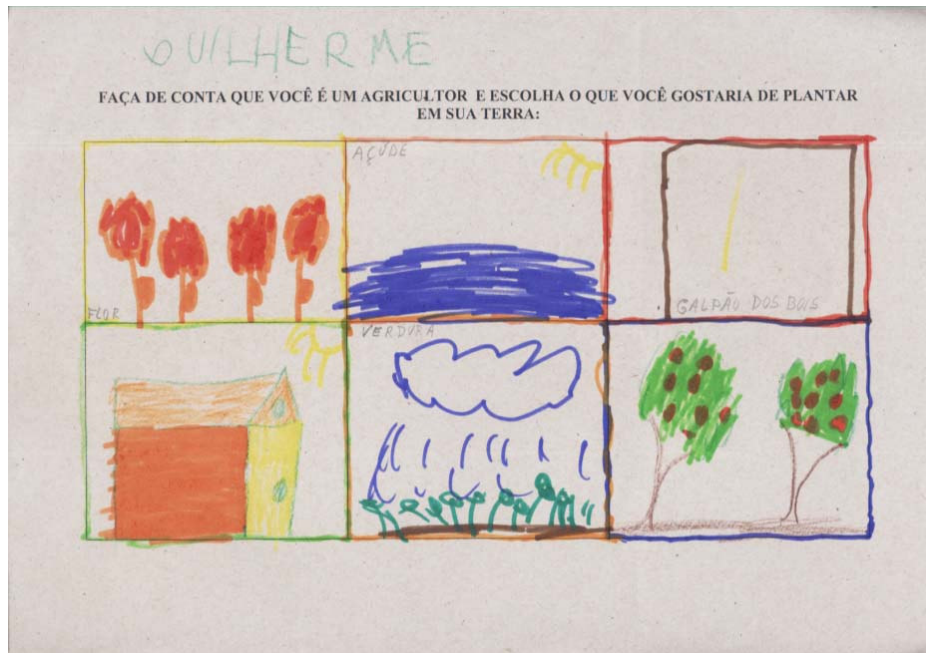


Figura 109: Registro sobre a diversidade de culturas.

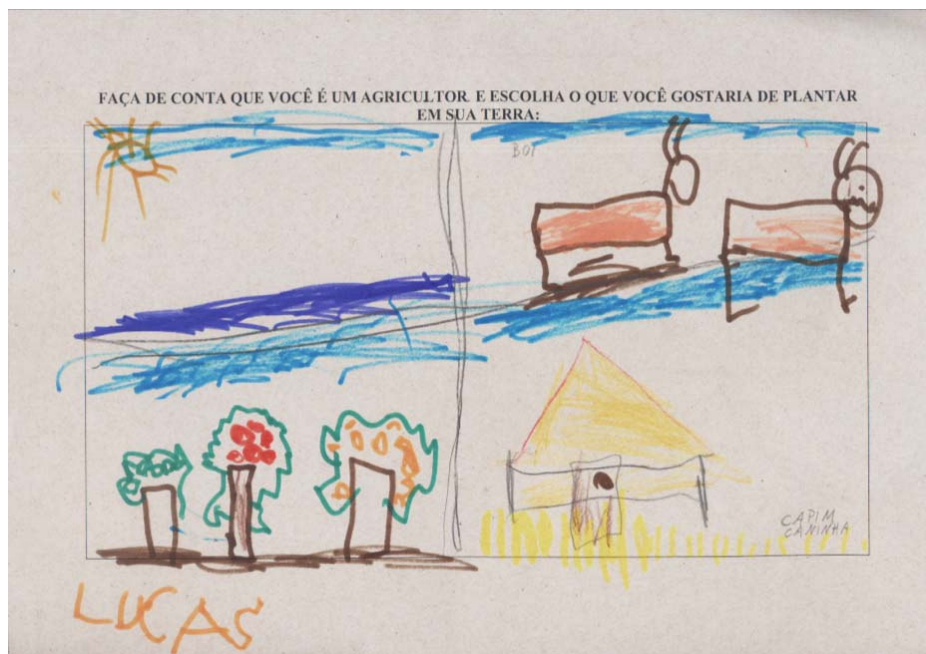


Figura 110: Registro sobre a diversidade de culturas.

Depois de todos desenharem, sentamos na roda e perguntamos: Onde podemos vender o que é plantado no interior?

As crianças logo responderam: na feira. O Gabriel, que não estava na aula anterior, falou: no mercado. Falamos que no mercado acontece o seguinte:

Então encenamos a situação novamente enquanto íamos falando que o Lucas era o agricultor e venderia os seus milhos para o mercado. No mercado, a dona, representada pela Isadora, lhe pagou só R\$1,00 pelo saco de milho que comprou. A Maysa foi ao mercado comprar milho e pagou R\$ 3,00 pelo saco que levou. O Lucas resolveu vender seu milho na feira e lá ele vendeu por R\$ 2,00. Então, ele ganhou mais dinheiro ou menos dinheiro? As crianças responderam que era mais. Maysa ficou sabendo disso e começou a ir à feira comprar milho, pois lá ela começou a pagar menos do que pagava no mercado. Em todo o processo, foram feitas as contas para ver onde era melhor comprar, onde era pior, onde se fazia economia.

Perguntamos se eles gostariam de conhecer a feira. Eles responderam que sim. Então observamos que além de conhecer a feira, nós temos que fazer alguma coisa para levar para os feirantes, para alertá-los também sobre a monocultura. Então, alguns falaram em fazer cartaz, outros resmungaram, pois não queriam fazer. Então decidimos levar os cartazes da monocultura já feitos.

#### *Diário de Campo*

Quando as crianças receberam as folhas (pedaço de terra) já iam falando o que plantar. A Mariane e a Ana dobraram a folha em umas quantas vezes e fizeram vários quadradinhos.

Todos escolheram plantar várias coisas e não uma só, até mesmo o “seu” Kadu, que tinha complicado anteriormente. Alguns fizeram tantos quadradinhos que não conseguiram preenchê-los por falta de tempo. A encenação foi feita com muito interesse por todos que, juntamente, aprenderam as primeiras noções de economia.

#### *Reflexão*

O trabalho que surgiu a partir do portfólio do PROBIO sobre a questão da monocultura, onde se inventou a história e depois a maneira que foi registrada, transposta para o papel, foi muito produtiva. Perante o fato que “estudar não é um ato de consumir idéias, mas de criá-las e recriá-las” (FREIRE, 2006a, p.13), a atividade proposta para as crianças deixou que elas criassem, cultivassem, através do desenho, a sua terra.

Por meio da dramatização/narração, as crianças entendem melhor o sentido do que queremos explicar, e elas participaram representando os seus papéis, fazendo de conta que realmente eram os sujeitos determinados, uma vez que o faz-de-conta faz parte do seu modo de expressar o seu dia-a-dia.

Através da diversidade de produtos, surgiu a idéia de levarmos as crianças na Feira Municipal de Hortifrutigranjeiros, para que elas tenham a dimensão de que os produtos produzidos podem ser vendidos diretamente ao consumidor, e assim, tanto o agricultor como o consumidor, saem lucrando, mas, para tanto, precisam plantar diferentes coisas.

### *36º Planejamento*

– Data: 22/08/07

Em relação à monocultura, tínhamos que fazer uma ação mais positiva, além de somente fazermos trabalhos que ficam restritos à sala de aula, ou conversas internas com pessoas do colégio. Então planejamos visitar a Feira Municipal de Hortifrutigranjeiros e levar os cartazes já produzidos, para serem expostos lá.

Passeio para ver/conhecer a Feira Municipal de Horizontina, com o objetivo de as crianças poderem ver como é, e onde podem ser vendidas as coisas produzidas no interior sem serem terceirizadas.

### *Prática/Ação*

Quando chegamos, conversamos com uma tia que já tinha feito compras na feira e estava saindo. Perguntamos o que ela tinha comprado e ela logo falou que tinha muitas coisas boas. A professora Adriana, olhando para as sacolas, perguntou: o que tem naquele tubo, naquela garrafa “pet”? A tia respondeu que era leite, mas também tinha mandioca, melado, tudo que é coisa boa.



Figura 111: Fotos–Conhecendo a Feira de Produtos Hortifrutigranjeiros de Horizontina



Figura 112: Fotos–Conhecendo a Feira de Produtos Hortifrutigranjeiros de Horizontina.

Ao entrarmos na feira, passamos tenda por tenda mostrando o que os agricultores vendem e perguntando se as crianças conheciam os produtos. Na primeira tenda as crianças, instigadas

pela professora Adriana, souberam de uma responsável por tenda que ela estava ali vendendo seus produtos.

Assim, identificamos os produtos que os agricultores vendem na feira e na hora que vimos “bolacha pintada”, a dona da tenda deu um saco para a turma. Todos logo agradeceram, cantando. Aí perguntamos para as crianças se nós também não tínhamos algo para oferecer? Ao que a Evelyn lembrou do cartaz. E ao responderem algumas perguntas feitas por nós íam contando sobre o estudo na escola, resumido na frase “Não plante só um tipo de cultura; Não plante só soja”.

Por fim, perguntamos para a “tia Dulce” se nós poderíamos pendurar o cartaz na feira e ela deixou. Colocamos os cartazes na parede dos fundos da feira, tiramos fotos e continuamos olhando a feira. Novamente na tenda da “tia Dulce”, encontramos as garrafas “pet” com leite dentro, e lembramos a história contada e encenada na sala do agricultor que vendia o leite para o mercado e o agricultor que vendia o leite direto para o consumidor.



Figura 113: Fotos-Ação positiva–colocando cartazes contra a monocultura na feira.





**Figura 114: Fotos–Ação positiva–colocando cartazes contra a monocultura na feira.**

Depois, seguimos olhando os produtos e no final conversamos um pouco com a tia Dulce, que é a coordenadora da feira. Pedimos para ela ir conversar mais conosco no Colégio, agradecemos e fomos embora.

Quando chegamos ao colégio, comemos as bolachas e perguntamos o que mais tinham gostado de ver na feira. Uns falaram das bolachas, outros das frutas, do salame, das saladas, pães, etc.

#### *Diário de Campo*

As crianças aproveitaram o passeio, presenciaram tudo o que é vendido na feira, e interagiram com a comunidade, além de se sentirem importantes ao colarem os cartazes e ganhar as bolachas da tia.

Obs.: A coordenadora da feira nos comunicou que muitos paravam para ver os cartazes, que estes chamaram a atenção.

#### *Reflexão*

Este trabalho desenvolvido foi um dos melhores, pois mostrou concretamente a maneira do agricultor conseguir vender os produtos e não plantar somente uma cultura, conhecendo a feira local.

Todo o pessoal da feira ficava curioso para saber o porquê de estarmos lá. Para quem perguntasse, íamos explicando que estávamos fazendo um trabalho e queríamos mostrar uma forma do agricultor ganhar dinheiro sem plantar uma só cultura. Os cartazes expostos foram uma maneira de conseguirmos comunicar para os feirantes, comunidade, agricultores sobre o alerta em relação à monocultura. Através deste ato, vemos que as crianças, ao se inserirem em uma atividade do cotidiano da cidade, contribuíram para “fortalecer processos organizativos locais voltados para a proteção ambiental da biodiversidade e reforçaram ações positivas” (SAITO, 2006, p.6).

### *37º Planejamento*

– Data: 24/08/07

Planejamos, na seqüência, assistir à gravação do passeio à feira com as crianças para elas se verem e para verem novamente o que tinha na feira e, juntos, vermos, analisarmos o que mais poderia ter na feira.

Falar na roda o que tinha na feira. Desenhar cada um uma coisa para montar uma tenda da feira, com os produtos que visualizamos. Pensar e falar o que mais poderia ter na feira. Desenhar o que mais poderia ter na feira e colar na tenda.

A pergunta problematizadora que norteou esse trabalho era: O que mais poderia ter na feira para ser vendido?

### *Prática/Ação*

Falamos para as crianças que elas iriam assistir a um filme com atores famosos e deveriam prestar atenção para ver tudo o que tinha neste local.

Depois cada um foi falando o que viu na feira. As crianças falaram: “flores, bergamota, leite no tubo, salada, salame, bolacha...”.

O Kadu falou salsicha então intervimos e falamos que não era bem salsicha e sim lingüiça, ao que as próprias crianças esclareceram que esta era feita de carne, e que pode ser da carne do porco, gado e também de galinha.

Quando falaram bolacha perguntamos: Se só tinha bolacha de um tipo na feira, responderam que não.

Depois que cada um falou, combinamos que faríamos a nossa feira e cada um desenharia o que falou em um papel para colocar no cartaz que representava ser uma das

tendas da feira, enquanto prestavam atenção para desenhar produtos que podem ser vendidos na feira.

Quando estavam todos prontos expliquei que o cartaz foi feito como se fosse uma feira e nós colocaríamos nossos produtos, nossos desenhos, ali naquela tenda, colaríamos e depois faríamos o outro. A seguir, pedimos para que pensassem em coisas que não tinha na feira e que poderia ter, e eles já foram falando outros produtos, como maçã, banana, ovos, abacate, repolho, abacaxi, melancia, abóbora, ariticum, farinha. Então perguntamos: A farinha vem do que? Do milho ou do trigo, ou da soja. Perguntamos: O que mais o colono pode fazer para vender na feira para ganhar dinheiro? Tomate, cebola, butiá, carne. Carne de que? De frango, e também gado, porco, peixe, e aí a Evelyn falou carne de tubarão, baleia. Então perguntei para ela se tem tubarão na região, ao que ela respondeu que não. Perguntei se eles conhecem a esponja que dá no interior para limpar a pele e eles falaram que não conheciam.

Após, cada um desenhou uma outra coisa que não tinha na feira para colar no cartaz.



Figura 115: Registro do que vimos e do que mais pode ter na feira.





Figura 116: Registro do que vimos do que tem na feira.



Figura 117: Registro do que vimos e do que mais pode ter na feira.

### *Diário de Campo*

Nessa aula eles foram muito questionados e eles corresponderam muito bem, mas claro com frutas de época e do conhecimento deles.

### *Reflexão*

As crianças opinaram sobre o que mais pode ter na feira para vender, exercitando o seu pensamento, e criando novas alternativas para não se plantar somente uma cultura. “O papel do educador não é o de “encher” o educando de “conhecimento” de ordem técnica ou não, mas sim o de proporcionar, através da relação dialógica educador-educando, educando-educador, a organização de um pensamento correto em ambas”. (FREIRE, 2006b, p.53). Procuramos estimular esse pensar certo através das atividades propostas, mesmo que a primeira atividade de desenhar o que tinha na feira tenha tido cunho de memorização, mas para as crianças foi primordial, pois além de lembrar o que tinham visto para depois propor o que não tinha, a memorização é etapa inicial da aprendizagem: sem a fixação dos atos mais presentes, não se acrescentam novas aprendizagens; seria sempre, um eterno recomeço. Porém precisamos fazer com que essa atitude deles de pensar o que mais pode ser vendido na feira saia dos muros da escola.

### *38º Planejamento*

– Data: 28/08/07

Decidimos lançar a pergunta: O que podemos fazer para ajudar aquele agricultor lá da feira?

### *Prática/Ação*

Relembramos o que vimos na feira e o que fizemos.

Lançamos a pergunta: O que podemos fazer para ajudar aquele agricultor lá da feira?

As crianças responderam que eles deveriam vender mais coisas. Mas se eles devem vender mais coisas, de onde eles vão tirar essas coisas? Eles responderam que deveriam plantar mais coisas, como o Seu João.

Mas como podemos fazer para que saibam dessa idéia? Sugeriram levar um cartaz, mas deram-se conta que já fizemos um outro cartaz; e ao serem perguntados como poderiam comunicar essas idéias a eles sem atrapalhar o trabalho dos agricultores, surgiu a idéia de

escrever uma carta para eles, a qual devia ser endereçada à tia que deu bolacha. “É a tia Dulce, a coordenadora da feira”. Então fomos escrevendo e cada um ia falando para compor a carta.

A carta ficou assim:

Horizontalina, de junho de 2007.

Para tia Dulce, coordenadora da feira:

Gostamos muito de ter ido conhecer a Feira de Hortifrutigranjeiros da nossa cidade.

A turma do jardim teve a idéia de vocês venderem mais tipos de alimentos e mais coisas na feira como: nozes, banana, ovos, bolo, batata, batatinha, mais tipos de flores, mudas de outras plantas, cricri, milho, farinha de trigo, farinha de milho, butiá.

Beijos da turma do jardim.

Depois da carta pronta, a lemos e comentamos com as crianças que poderiam pensar mais coisas para colocarmos na carta, pois estava muito pequena.

Decidimos perguntar para os pais sugestões do que mais os agricultores poderiam vender na feira, assim formulamos a pesquisa para os pais, como dever de casa.

#### **DEVER DE CASA:**

“O Jardim do CFJL desenvolveu uma pesquisa de campo junto a Feira Municipal de Hortifrutigranjeiros para analisar os tipos de produtos que são comercializados no local”.

Por isso solicitamos a sua participação com sugestões de outros produtos que podem ser acrescentados à carta que desenvolvemos com as crianças para ser enviada para a coordenação da feira.

Agradecemos a sua colaboração.

Professoras Adri e Meri.

### *Diário de Campo*

A idéia da carta foi muito boa, e as crianças também souberam falar bastantes coisas para ir acrescentar na feira. Envolver os pais foi excelente, pois uma mãe solicitou mais tempo para responder porque não conhecia a feira e queria ir lá para conhecer.

A pesquisa para fazer em casa incentivou-os muito, pois estes, quando alguém chegava para buscar já iam abrindo a agenda e mostrando a tarefa.

### *Reflexão*

Através deste ato, tanto as crianças como seus pais estarão contribuindo com o agricultor e os alunos não ficam somente restritos ao ambiente de sala de aula. Nesta prática, percebeu-se que ao problematizarmos a questão, procurando investigar e fazendo alguma ação diferenciada, ficamos satisfeitos, pois percebemos que através do diálogo as crianças foram construindo idéias. Além de estimular a participação ativa de nossos pequenos cidadãos, estimulando seus familiares a conhecer a feira e também eles participarem de iniciativas locais, fortalecendo o vínculo comunitário, inclusive sugerindo outros produtos para a feira, bem como, ao visitar o local, acabaram comprando os produtos oferecidos. Este ato acabou sendo uma prática de “ação solidária e colaborativa para transformar a realidade local e desenvolvê-la social e economicamente” (FRIEDMAN apud SAITO, 2006, p.5), pois valorizou a iniciativa local, a feira de produtos coloniais do município de Horizontina.

### *39º Planejamento*

– Data: 30/08/07

Juntar a idéia das crianças às contribuições dos pais para compor a carta; encaminhá-la para a coordenadora da feira, lembrando a pergunta: o que podemos fazer para ajudar aquele agricultor lá da feira?

### *Prática/Ação*

Relembramos a pergunta e lemos os escritos dos pais na pesquisa. Elaboramos a carta e solicitamos à monitora do laboratório digital e depois assinamos e encaminhamos para a Tia Dulce coordenadora da feira.

## Carta para a Feira

Horizontina, 13 de julho de 2007.

Para tia Dulce coordenadora da feira:

Gostamos muito de ter ido conhecer a feira de Hortifrutigranjeiro da nossa cidade.

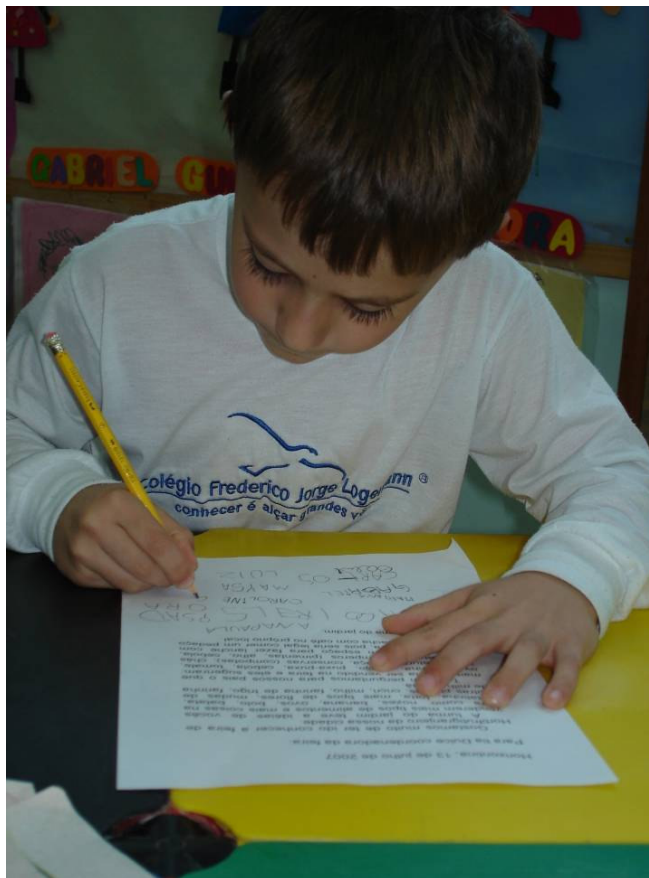
A turma do jardim teve a idéias de vocês venderem mais tipos de alimentos e mais coisas na feira como: nozes, banana, ovos, bolo, batata, batatinha, torta, mais tipos de flores, mudas de outras plantas, cricri, milho, farinha de trigo, farinha de milho, butiá.

Também perguntamos para nossos pais o que mais poderia ser vendido na feira e eles sugeriram: ovos, banha, queijo, puxa-puxa, cebola, tomate, sucos naturais, maçã, conservas (compotas), chás (desidratados), temperos (pimentas, alho, cebola, canela); Criar um espaço para fazer lanche com produtos da feira, pois seria legal comer um pedaço de bolo ou bolacha com café no próprio local.

Beijos da turma do jardim.



Figura 118: Foto–Assinando a carta com sugestões para enviá-la a pessoa responsável pela feira.



**Figura 119: Foto–Assinando a carta com sugestões para enviá-la a pessoa responsável pela feira.**

### *Diário de Campo*

As opiniões dos pais deixaram as crianças orgulhosas com a idéia da carta.

### *Reflexão*

Esta tarefa dada às crianças para fazerem em casa interferiu na postura dos próprios pais perante a feira, pois nunca tinham pensado em relação aquele espaço, alguns nem o conheciam.

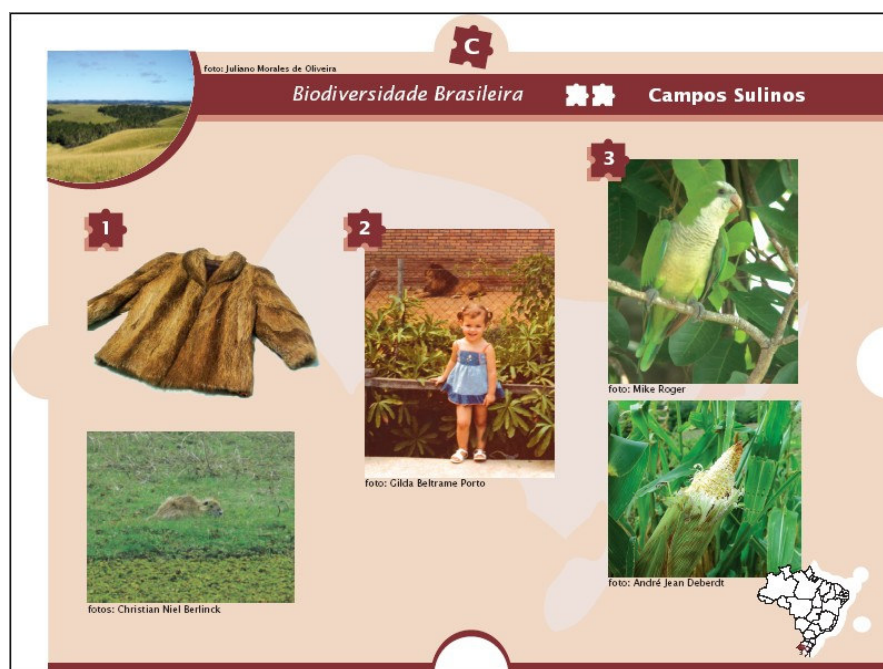
Desta forma vemos a importância que o ensino pode ter sobre as questões ambientais, inclusive na etapa da Educação Infantil, possibilitadas pelas problematizações advindas do material didático do PROBIO, abrindo um leque de inúmeras atividades diferenciadas que nos proporciona exercermos a cidadania o que reforça a perspectiva de que o material didático disponível ao professor é de suma importância para a qualidade de sua prática pedagógica. Destacamos, sobretudo, sua perspectiva dialógico-problematizadora no tratamento da

temática ambiental, produzindo ações positivas a partir do estudo de conflitos socioambientais, sinalizando para a participação ativa dos sujeitos – mesmo que crianças pequenas – e não a mera conscientização e o discurso.

As atividades não se restringem a produção de trabalhos desconectados da experiência individual e coletiva, e também, além de estarmos trabalhando com a criança estamos interagindo com a sua família e a comunidade. Esta relação de aproximação família-escola-comunidade dá respaldo para o trabalho que está sendo desenvolvido em relação aos problemas socioambientais, os quais, por serem participativos, caracterizam a própria transversalidade da temática, “permitindo o engajamento dos alunos, professores e comunidade em processos investigativos acerca de sua realidade” (SAITO, 2006, p.5).

Com este trabalho partimos para o outro portfólio o da biodiversidade brasileira.

### 5.1.5 - 5º Portifólio: “Biodiversidade Brasileira”



**Figura 120: Portifólio do Conflito – Biodiversidade Brasileira.**





**Figura 121: Portifólio da Ação-positiva – Biodiversidade Brasileira.**

#### *40º Planejamento*

– Data: 04/09/07

Planejamos primeiro mostrar e dialogar com eles sobre um só conflito do portfólio da biodiversidade e depois a ação positiva, porém antes perguntaríamos o que são seres vivos.

Inventamos uma história, contada abaixo, sobre este conflito e as soluções da biodiversidade, tratando somente de um problema da biodiversidade e de uma ação que consta no portfólio. Depois as crianças teriam que desenhar cada uma em um espaço para formarmos o livro da história. Também planejamos mostrar o mapa do Brasil com os países do MERCOSUL, por causa do portfólio.

#### **História: O rato do banhado**

Era uma vez um caçador de animais que vivia nos Campos Sulinos, pois este sabia que na região dos pampas tinha vários tipos de plantas e animais.

O que ele mais gostava de caçar era um animal que não fazia mal para ninguém, passava o dia dormindo, comia capim, raízes e plantas aquáticas: o rato-do-banhado.



Ele caçava este animal para vender a sua pele, lá para outro país que é o Uruguai, para fazerem casacos.

Uma noite o caçador colocou suas botas, pegou sua arma e suas armadilhas e disse: hoje vou caçar todos os ratões-do-banhado que eu encontrar. E lá se foi em direção aos banhados que ficavam localizados entre o Brasil e o Uruguai.

Nisto, arrumou sua armadilha e ficou esperando cair o ratão-do-banhado.

De repente veio um ratão distraído e, sem ver, caiu dentro da armadilha. Quando ele caiu, logo se imaginou virando um lindo casaco de pele e uma lágrima correu por seu rosto.

Então, teve uma grande idéia e, quando o caçador foi pegá-lo, gritou:

- Ei, você! Você não sabe que é proibida a caça de animais nativos?

O caçador respondeu:

- Eu sei que é proibida no Brasil, mas lá no Uruguai, que é outro país, não é.

O ratão-do-banhado então falou:

- Mas você colocou a armadilha no Brasil, então não pode me pegar porque aqui é proibida a caça.

O caçador rebateu:

- Não, eu coloquei no Uruguai.

O ratão então retrucou:

- Não, você colocou no Brasil.

Ficaram um tempo nesta discussão até que falaram:

- Se os países tivessem as mesmas leis, não teria problema nenhum.

O ratão então solicitou para que o soltasse, para ele poder ir reclamar com os governantes, para que países vizinhos tivessem a mesma lei. Assim, não teria mais problema de discussão se ambos os países tivessem as mesmas leis.

O caçador concordou, mas queria que a lei fosse para liberar o caçador a caçar e o ratão queria que proibissem a caçada.

Os dois foram lá falar com os governantes: o ratão foi falar no Uruguai, com o presidente, para proibirem a caça, e o caçador foi falar com o presidente do Brasil, que é o Seu Lula, para liberarem a caça.

Os governantes ficaram confusos e resolveram fazer uma reunião entre os países vizinhos para resolver a situação.

### *Prática/Ação*

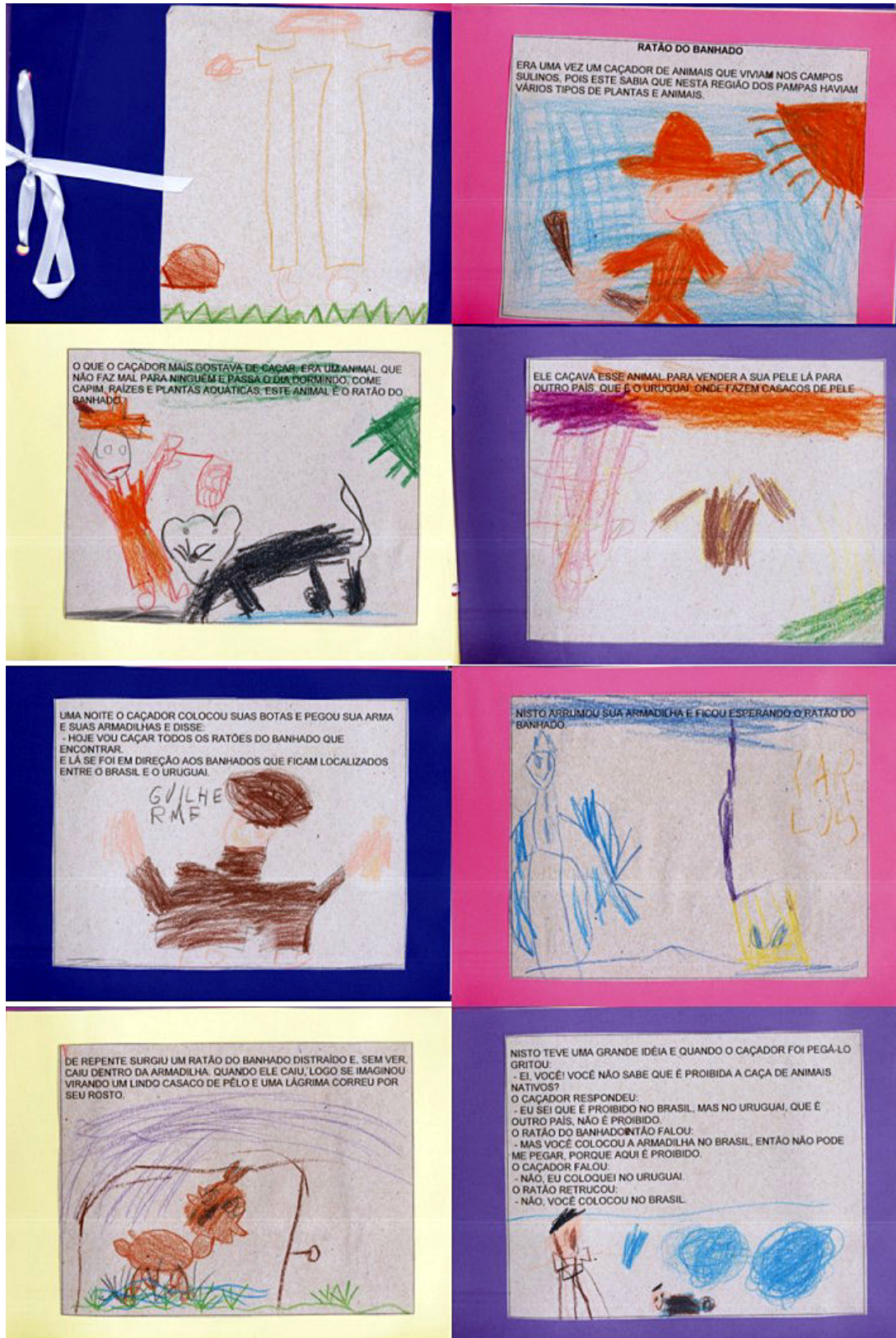
Pergunta: O que são seres vivos? Resposta: São gatos, cachorros. Pergunta: Como vocês sabem? Resposta: Sabendo. Pergunta: Onde os seres vivos vivem? Resposta: No galinheiro, no chiqueiro. Pergunta: Nós somos seres vivos? Nesta resposta alguns disseram que não. Então, olhei e falei: Então nós somos seres mortos? Resposta: Não! Pergunta: Ah, então nós somos seres vivos? Resposta: Sim! Pergunta: E na região dos pampas tem seres vivos? Resposta: Sim! Comentamos: Nós vamos conhecer um pouco da história de alguns seres vivos da região dos pampas. Vamos começar a estudar um pouco dos seres vivos.

Assim, contamos a história e eles gostaram muito, queriam logo interpretar.

Mostramos no mapa o Brasil e o Uruguai e depois falamos para a turma que quem queria proibir a caça do ratão-do-banhado teria que levantar o dedo. Todos levantaram. Então perguntamos quem não queria proibir a caça e somente o Kadu e o Gabriel S. não queriam a proibição. Perguntamos: O ratão do banhado é um ser vivo? Responderam que sim.


Dramatizamos e depois distribuimos uma parte da história para cada um desenhar, com a idéia de juntá-las e formar o livro.

## HISTÓRIA DO RATÃO DO BANHADO





FICARAM UM TEMPÃO DISCUTINDO, ATÉ QUE FALARAM AO MESMO TEMPO:  
 SE OS PAÍSES TIVESSEM AS MESMAS LEIS NÃO TERIA PROBLEMA NENHUM.  
 O RATÃO DO BANHADO MUITO ESPERTO, SOLICITOU QUE O SOLTASSE PARA ELE PODER IR RECLAMAR COM OS GOVERNANTES PARA QUE OS PAÍSES VIZINHOS TIVESSEM A MESMA LEI. ASSIM, NÃO HAVERIA MAIS DISCUSSÃO.  
 O CAÇADOR CONCORDOU, MAS QUERIA QUE A LEI FOSSE PARA LIBERAR A CAÇA E O RATÃO DO BANHADO QUERIA PARA PROIBIR AMBOS FORAM FALAR COM OS GOVERNANTES, MAS O RATÃO FOI FALAR COM O PRESIDENTE DO URUGUAI PARA ESTE PROIBIR A CAÇA E O CAÇADOR FOI FALAR COM O PRESIDENTE DO BRASIL PARA LIBERAR A CAÇA.




OS GOVERNANTES FICARAM CONFUSOS COM A SITUAÇÃO E RESOLVERAM FAZER UMA REUNIÃO COM OS RESPONSÁVEIS PELO MEIO-AMBIENTE DE TODOS OS PAÍSES VIZINHOS PARA RESOLVER A SITUAÇÃO.  
 DESTA FORMA O CAÇADOR E O RATÃO ESTÃO NA TORCIDA PARA VER O QUE VAI SER DECIDIDO.




E VOCÊ, DECIDE PELO QUE?  
 NOME: GABRIELA  
 PROIBIDO A CASA DE ANIMAIS DOBZIU  
 PROIBIDO A CASA DE ANI MAO DAF

E VOCÊ, DECIDE PELO QUE?  
 NOME: ANNA  
 KATEA



E VOCÊ, DECIDE PELO QUE?  
 NOME: GUILHERME



E VOCÊ, DECIDE PELO QUE?  
 NOME: CRISTIAN



E VOCÊ, DECIDE PELO QUE?  
 NOME: ARGLINE



E VOCÊ, DECIDE PELO QUE?  
 NOME: ADRIANO





Figura 122: Desenho da História.

Combinamos que todos levariam para casa o livro da história, através do sorteio.

A aula não saiu como planejamos, pois tínhamos reservado o *data show* e na hora foi cedido para outra turma. Também tínhamos as imagens do portfólio já salvas no CD, mas não conseguimos abri-lo.

#### *Diário de Campo*

As crianças adoraram a história e entenderam muito bem o conflito e o que é necessário para resolver o problema do ratão-do-banhado. A questão que deveríamos ter as mesmas leis ficou clara.

Na dramatização, todos queriam ser os personagens, principalmente os meninos queriam ser o caçador.

#### *Reflexão*

Quando contamos com a tecnologia, temos que ter sempre mais uma alternativa planejada, pois muitas vezes não podemos contar com ela. Nossa proposta de iniciar pela história e não pelo portfólio mostrou-se produtiva, pois a história foi feita sobre o problema e a ação apresentada pelo mesmo. A história, assim, mostrou a transversalidade do tema em relação ao “conflito socioambiental e a resolução negociada no âmbito da racionalidade e justiça social” (SAITO, 2006, p.5).

A questão do ser vivo ficou melhor resolvida e a próxima aula terá a biodiversidade como tema.

#### *41º Planejamento*

– Data: 11/09/07

Com o *data show*, planejamos mostrar as imagens do portfólio da biodiversidade e estabelecer o diálogo, fazendo as perguntas sobre o que é a biodiversidade e sobre as fotos apresentadas, como, por exemplo, se nas terras dos pampas só tem plantações? O que vocês estão vendo? Isto é certo ou errado? Como podemos ajudar para não acontecer mais isto? Mais tarde, será proposto o desenho do problema e da ação positiva.



### *Prática/Ação*

Sentamos em meia lua, com cadeiras, para melhor visualizar a projeção das imagens. Antes de começarmos a examinar as fotos perguntamos: O que é biodiversidade? Eles não souberam responder.



**Figura 123:** Foto–Crianças sentadas visualizando a projeção das imagens do portfólio.



**Figura 124:** Foto–Crianças sentadas visualizando a projeção das imagens do portfólio.

Será que nas terras dos Pampas só tem plantações? Disseram que não.

O que vocês estão vendo? Responderam: Pessoas, árvores, bichos (papagaio), roupa, milho, pedra, menina. O que mais pode existir nos pampas? Responderam: Coisas. Perguntamos: O que são seres vivos? A aluna Evelyn respondeu que são animais, animais selvagens, macacos. Fez-se outra pergunta: E nós, somos seres vivos? Novamente a Evelyn respondeu: Sim, humanos.

E assim, faziam-se mais perguntas, seguidas de respostas:

- Nos pampas tem seres vivos? - Tem! Os caçadores do ratão-do-banhado, capivaras, onça-pintada, pássaros. - Existem animais interessantes nos pampas? A Evelyn falou que existe bugio. - Existe bugio nos pampas? A Evelyn falou que sim e outros disseram que não. Falamos que tínhamos que descobrir isto. A Evelyn falou que o tio dela é de uma parte da região dos pampas onde aparece muito bugio, e que lá também tem um mato.

Na seqüência da visualização de uma das fotos, as crianças acharam que o ratão-do-banhado era uma pedra e a Evelyn falou que era um tipo de bichinho.



**Figura 125: Foto-Projeção do portfólio.**





**Figura 126: Foto-Projeção do portfólio no quadro e Kadu apontando para localizar o ratão do banhado.**

- Olhando a foto tem alguma coisa de certo ou de errado? O quê?

- O milho comido.

Quando passamos para as fotos individuais, perguntamos apontando para a peça de roupa: - O que é isto? - Roupa – responderam. - Que tipo de roupa? – Casaco de pele. - De que bichinho? - Do ratão-do-banhado.

Então eu falei: - Que legal, é o ratão do banhado!

Mas logo o Kadu falou: - Não é legal nada. Assim, tive que me retificar, pois me referia à projeção e ao acerto. Na foto em que aparece o ratão-do-banhado nos Campos Sulinos, perguntei: O que aparece nesta foto?

Foi uma disputa para responder, pois cada um falou o que achava que era: esquilo, capivara, ratão-do-banhado, gambá, tartaruga e alguns não sabiam.

Então falei que era o ratão-do-banhado.

Novamente, fiz a pergunta: O que é aquela roupa?

A Evelyn gritou: - Casaco de pele. O Gabriel foi até a imagem e falou que os ratões-do-banhado iriam morrer porque cortam eles para tirar a pele

Continuamos fazendo as perguntas: Se continuarem matando o ratão-do-banhado isso mudará os pampas? O que pode acontecer se as pessoas continuarem fazendo isto?

As respostas foram: - Vai mudar, porque algumas pessoas vão dizer que está proibido e não é mais para caçar. O Gabriel ainda disse: Vai, porque eles vão lá pescar o ratão-do-banhado e não vai mais ter.

Questionamos: Pescar o ratão? Ele riu e falou: - Matar.

Proseguimos: - O ratão-do-banhado faz parte da nossa paisagem? - Faz! - Faz parte dos pampas? - Faz! – responderam novamente. E as professoras: - Se o homem está matando o ratão do banhado ele não está mudando os pampas? - Tá!

Perguntamos se era legal mudar os pampas e eles responderam que não, pois as pessoas iriam querer ver o ratão-do-banhado e ele não iria mais existir. Nesse momento, o Kadu falou: - A gente só quer ver a história e as fotos do ratão – deixando claro para nós, professoras, que ele estava interessado somente nas imagens e na história.

Mas nós nos propusemos a continuar o diálogo perguntando o que pode acontecer com os animais que vivem nos pampas se o homem continuar com essa atitude. Ao que a Evelyn respondeu: - Perigo, os pampas vão mudar.

Outros falaram que os pampas iriam mudar, não teria mais animais soltos, os animais iriam estar no zoológico, mas que não era legal estar no zoológico pois os animais devem estar livres.

Perguntamos então, o que podemos fazer? E eles responderam que podemos soltar os animais e, “se encontrar um caçador, dizer que é proibido”.

Dando prosseguimento a visualização de imagens, passamos para a foto do mapa que mostra o rio que faz divisa com o Brasil e Uruguai. A vista da foto era de cima e dificultava para as crianças saber o que estavam vendo. Mesmo assim, perguntamos o que enxergavam. Elas responderam “Flores, mar”. O Gabriel falou que era onde vivia o ratão-do-banhado. Então perguntei como ele sabia que ali era o lugar onde vivia o ratão-do-banhado. Ele não respondeu. E realmente, a figura mostrava uma parte do mapa que referia-se ao *habitat* deste animal. Indagamos se eles lembravam da história em que o ratão-do-banhado estava na divisa entre o Brasil e o Uruguai. O Kadu levantou e perguntou se esta parte do mapa era onde estava o caçador e eu respondi que sim.

Continuando, mostramos outra foto e perguntamos o que estavam vendo. Eles responderam que viam uma bandeira e estrelas. Falamos que estava escrito MERCOSUL e questionamos se sabiam do que se tratava? As crianças não sabiam responder e foi então que expliquei que é o encontro dos países. O Gabriel perguntou se era o Rio Grande do Sul e eu continuei explicando que cada estrelinha representava um país na bandeira: o Brasil era uma estrelinha, o Uruguai era outra, a Argentina outra e o Paraguai também. Explanei ainda que

todos os países estão fazendo reuniões para que tenham as mesmas leis, para cuidar os pampas, e sobre o tráfico dos animais. Retomamos o assunto e perguntei se fazendo as mesmas leis para os países era uma coisa boa e eles responderam que sim.

Voltamos à questão dos pampas e perguntei se nele tem coisas naturais para se ver. Eles responderam que sim. O Kadu entrevistou, querendo a história do ratão, então falei que já tinha contado. Então, ele falou que queria ver as fotos da história e, o Gabriel falou do caçador. Comentei com eles que nós íamos desenhar sobre isso. Perguntamos ainda se adianta só o Brasil ter leis para não matar o ratão-do-banhado, ao que eles responderam que não. Então, todos concordamos que os países vizinhos deveriam ter as mesmas leis.

Mostramos outra foto e perguntamos o que estavam vendo, e eles responderam que viam uma menina e o leão. Então nós perguntamos se sabiam que lugar era? Eles falaram que era o zoológico. Nós: - Tem alguma coisa errada nesta foto? O Kadu foi mostrar que a cerca estava errada. Perguntei se era certo o animal estar dentro do cercado e eles responderam que não. Questionamos: - E esse leão é dos pampas? Responderam: - Não. Explicamos a eles que a maioria das pessoas, quando vai visitar os animais do zoológico, quer ver animais de outro lugar, não valorizando os daqui. Mostramos a foto do bótomo que tem um tamanduá-bandeira e alguns falaram que parecia um porco, outros que era uma ovelha. Expliquei que era um tamanduá e que, no zoológico, cada mês um animal era homenageado e os visitantes do zoológico que recolhiam o lixo e entregavam para as pessoas do projeto ganhavam o bótomo com a figura deste animal, mas sempre de bichos do Rio Grande do Sul. Perguntamos o que achavam desta atitude, e eles responderam que era uma boa atitude.

Na próxima foto, que era de uma caturrita, eles falaram que era um papagaio. Esclarecemos que nós chamamos assim, mas que o certo é caturrita e que cada dia tem mais caturritas. Perguntamos se sabiam o que a caturrita faz, e eles responderam que ela pica. Mostrando outra foto, perguntei: - O que mais a caturrita faz? O Guilherme respondeu que ela mordida o milho. Nós: - Isto mesmo, ela acaba estragando as plantações porque tem muita caturrita. Os colonos não estão gostando da caturrita por causa disso. O que se deve fazer então? Eles: - Deixar ela presa na gaiola com uma comida.

Perguntávamos: - Porque será que ela está atacando o milho? Eles respondiam: - Porque ela está com fome. Nós: - Ela tem culpa de estar com fome? Eles: - Não!

Estimulando-os a pensar, questionávamos sobre o porque de estar aumentando tanto as caturritas. Responderam: - Por causa das mães. Para um melhor entendimento, explicamos que a caturrita mãe está fazendo o ninho em cima dos eucaliptos que são árvores bem grandes. A cobra, que come o ovo de caturrita, não sobe lá para comer um ovinho e, assim,

estão nascendo muitas caturritas que estão atacando as plantações do homem. Depois dessa explicação, perguntamos: - Quem é o culpado de desmatar, de plantar eucalipto? Eles responderam: - O homem, a caturrita.

Mas então questionamos: - A caturrita desmata, ela tem força para desmatar? Eles: - Não. Fizemos outra questão: - Então o que o agricultor pode fazer perante esse problema? O Gabriel respondeu que teria que esconder os milhos, arrancar com uma colheitadeira e deixar na casa do homem. E, dando espaço para eles colocar suas respostas, falávamos que para o milho crescer ele tem que estar na terra, não tem como colher antes. Alguém respondeu que poderia estar dentro de um potinho de flor. Conversamos e perguntamos se eles achavam que em um potinho caberia muito milho e se teria milho suficiente para fazer polenta, bolo de fubá, finalizando, então, com a pergunta sobre o que podemos fazer? O Kadu sugeriu para esconder todo milho dentro da terra.

Colocamos um exemplo: O Guilherme plantou milho, veio a caturrita e comeu. - Guilherme tu iria gostar? Ele falou que não. Novamente: - O que tu podia fazer para a caturrita não comer o milho? Como vamos fazer para a caturrita não chegar até o milho? Os alunos falaram inúmeras coisas. Perguntei mais uma vez: - Como podemos fazer para espantar a caturrita? Para resolver o problema? A Evelyn falou para colocar um espantalho.

Depois disso, mostrei a foto do espantalho, que era no formato de um gavião, e expliquei que a caturrita tem medo do gavião, e que, por isso, ele a espanta. Falei também que alguns agricultores colocavam veneno para a caturrita comer e que depois que ela morre, outro animal come ela e este mesmo animal morre também. As crianças comentaram que os passarinhos não poderiam comer o veneno porque eles são do bem, mas aí dissemos que eles não sabem o que é veneno e o que não é.

- O que podemos fazer para não mudar as paisagens dos pampas? – perguntamos. As crianças falaram que podemos fazer o espantalho, não colocar perigo para os animais, não matar, não colocar armadilha no mato, não colocar veneno, fazer espantalho de gavião. Questionamos o que podíamos fazer para o ratão-do-banhado não desaparecer; e eles responderam: - Colocar uma placa dizendo que é proibido caçar os animais.

Fizemos de conta que uma criança era o caçador e, este, caçou um ratão-do-banhado, tirou a pele (pegamos um pala branco) e foi vender para a colega Ana. Ela falou que não queria porque isto tinha sido feito de animal. Então, o colega Luís ficou com a pele e foi vender para a colega Mariane. Mariane também não quis, e o Luís tentou vender para todas as colegas e nenhuma delas quis comprar. A Evelyn pegou o pala na mão e falou que não queria, pois aquilo tinha sido feito de ratão-do-banhado, mas parecia ser feito de urso polar porque

era branco. O Kadu quis comprar, então pedimos ao Luís se valia a pena ele matar outro ratão-do-banhado, porque ninguém mais compraria, e ele falou que não. Concluímos com as crianças: - O que podemos fazer para ajudar a não matarem o ratão-do-banhado? E elas responderam: - Não comprar casaco do ratão-do-banhado.

### *Diário de Campo*

As crianças estavam pedindo outras fotos, notava-se que tinham curiosidade em ver mais fotos. Algumas imagens foram muito complexas para explicar para as crianças como a do MERCOSUL e a do mapa. Eles pediram muitas vezes para contar a história e isso sinalizou para fazermos mais algumas. Entenderam o conflito e o que é necessário para resolver o problema, através da encenação com o casaco. Como a história foi solicitada muitas vezes, entendemos que devemos fazer mais alguma.

### *Reflexão*

Conforme as respostas que as crianças deram às problematizações feitas, percebemos um bom crescimento, pois estão expressando uma postura crítica perante o problema analisado, mesmo quando misturam momentos de fantasias junto, como foi o caso do veneno: “Os passarinhos não podem comer porque eles são do bem”.

Percebeu-se que através da história contada anteriormente, sobre o ratão-do-banhado, as crianças começaram a se familiarizar com a legislação ambiental.

Como em seu pensamento tudo é solucionável com facilidade, seja guardando o milho em casa ou enterrando-o, a problematização acaba colocando-os constantemente em dúvida de suas respostas e ações imaginárias, lembrando que “Tudo pode ser problematizado” (FREIRE, 2006b, p.53).

Como eles mesmos solicitaram histórias, na próxima aula faremos outra, o que expressa o acerto da estratégia de análise (de fotos) e de ação (encenação), pois estavam bem cientes com a história contada do ratão-do-banhado, facilitando a leitura, a codificação das fotos/imagens do portfólio.

### *42º Planejamento*

– Data: 14/09/07

Contar a história da caturrita com o seu próprio fantoche. Dentro da história inserir a problematização: o que o homem está fazendo ajuda na conservação ou no desaparecimento dos animais que dependem dos pampas?

### **História da caturrita**

Opa! Acho que voei muito e estou perdida. Que lugar é este? (Esperar a resposta).

Eu estava voando e procurando plantações de milho para comer e vim parar na sala do jardim. Já que estou aqui, vou contar a história da minha vida. Vocês querem saber?

Eu sou uma caturrita muito bonita e elegante. Nasci no Rio Grande do Sul, no meio dos galhos dos espininhos. Vocês conhecem espininhos?

Na época em que eu nasci, minha família vivia em paz lá nos espininhos, o único medo que tínhamos era das cobras e dos gaviões. Só que daí vieram uns homens e com suas tecnologias como motosserra, patrola, trator, foram derrubando as árvores de espininhos para plantar eucalipto, arroz e milho. Com isso, nós saímos voando e procuramos outros lugares para viver. Escolhemos os eucaliptos para fazer nossos ninhos, o que para nós foi bom, pois as cobras não subiam mais até os ninhos para comerem; somente um ovinho, ou às vezes nenhum. E o próprio gavião também começou a passar fome. E o que acontece quando não se tem comida? Morre. É isto mesmo. E assim estes animais que se alimentam de caturritas começaram a desaparecer.

Nós, caturritas, fomos aumentando nossas famílias, pois estava tudo muito fácil; atacamos as plantações de arroz e milho para comer e vivemos nos eucaliptos.

Só que os agricultores de Piratini não gostaram dessa história, porque eles plantavam e nós íamos, em bando, comer. Acabávamos comendo toda a plantação e o agricultor ficava no prejuízo: quando iam colher as caturritas já tinham comido. Por isso, nos chamam de pragas.

Os agricultores bravos conosco decidiram nos combater e começaram a caçar e colocar veneno para comermos. Nós comíamos o veneno, morríamos e vinha outro animal dos pampas e comia a caturrita envenenada. Adivinham o que acontecia? É, eles morriam também. Até alguns animais de estimação comiam e morriam.

Assim, pergunto para vocês: o que o homem está fazendo, ajudando na conservação ou no desaparecimento de seres vivos que dependem dos pampas?

Com o passar dos tempos, os agricultores de Piratini tiveram uma idéia para espantar as caturritas das plantações. Eles começaram a usar os gaviões mortos, colocando-os em pé com as asas abertas. Essa idéia foi estudada, pesquisada e aperfeiçoada pelo Seu Elieser e pelo grupo de pessoas da Embrapa, que passaram a utilizar móveis de plástico. Eles observaram que as caturritas fugiam quando viam os gaviões ou urubus. Dessa maneira, fizeram espantalhos de gavião carancho e colocavam presos, mas de forma que estes pareciam que estavam voando, e com o vento, eles se movimentam e nós, caturritas, não chegamos perto. Logo, fugimos: vai que seja um de verdade.

Assim, o agricultor está protegendo os outros animais nativos dos Campos Sulinos, pois no lugar de isca envenenada que qualquer animal come, ele coloca os móveis que são simples de fazer.

E eu, caturrita, agora vou embora procurar uma plantação de milho sem espantalho de gavião para comer, mas antes quero perguntar para vocês: por que aumentou tanto o número de caturritas?

Pintura da caturrita.

*Prática/Ação*

Começamos a contar a história na janela da sala do jardim



**Figura 127: Foto– História contada com o fantoche da caturrita.**

A caturrita apareceu, com muito medo e as crianças começaram a adivinhar do que a caturrita tinha medo. Falaram: morcego, rato. Então a caturrita respondeu que tinha medo de gavião e de cobra.

Contou a sua história, “História da caturrita” e os alunos despertaram interesse fazendo perguntas. A Evelyn perguntou se a caturrita era prima do outro papagaio. A caturrita respondeu que era prima. O Gabriel perguntou se não era irmão? A caturrita respondeu que era prima do papagaio, do periquito, mas que seu nome é caturrita. Então a caturrita perguntou: - O que acontece quando a gente não tem comida? Kadu complementou: - A gente morre. Morre de verdade, de tanta fome. A caturrita falou que assim começaram a desaparecer algumas cobras e gaviões, porque eles não tinham mais as caturritas como comida. A Evelyn perguntou se lá tinha outra espécie de comida para eles comerem. A caturrita respondeu que nos espinilhos tinha bastante, mas nos eucaliptos não, pois as cobras não conseguiam subir nos galhos para pegar os ovinhos. A caturrita contou a eles que sua família ficou enorme e ela ganhou um monte de amigas. Para exemplificar sobre o veneno, ela contou que teve um primo que comeu o veneno e morreu, e um outro animal que comeu seu primo também morreu. Isto acabava prejudicando a natureza, pois a caturrita envenenada era comida por outros animais, inclusive os próprios animais de estimação do agricultor. Disse a caturrita: - Pergunto para



vocês, o que o homem está fazendo para ajudar na conservação ou no desaparecimento dos animais que dependem dos pampas? Responderam que eles estão matando os bichos. A caturrita então perguntou de quem era a culpa delas estarem em tão grande número aqui no Rio Grande do Sul? Após algumas respostas, concluímos que era culpa do caçador, mas principalmente era culpa do agricultor que derrubou os espininhos para plantar arroz. Assim, criou-se um monte de caturritas.

A caturrita contou que: - Os agricultores de Piratini tiveram uma grande idéia de espantar as caturritas das plantações. Vocês sabem qual é a idéia? A Ana respondeu que era fazer o espantalho de gavião. A caturrita perguntou como ela sabia e o Kadu e outras crianças falaram que tem uma foto, e que tem foto dela também.

Logo, a caturrita contou que os agricultores descobriram que elas têm medo do gavião. Então começaram a colocar os gaviões morte, de asas aberta, para espantar as caturritas. Só que esta idéia desencadeou outras idéias, como desenvolver móveis de plástico, inventados pelo pessoal da EMBRAPA que observou que as caturritas tinham muito medo do Gavião carancho e do urubu. A caturrita continuou explicando a parte sobre o medo de gaviões e móveis, sobre a idéia de colocar os móveis nas plantações pra elas não irem comer e da proteção do agricultor sobre os animais nativos não colocando o veneno. A caturrita despediu-se dizendo que iria procurar uma plantação sem espantalho de gavião, mas antes fez mais uma pergunta: - Por que aumentou tanto o número de caturritas? A Evelyn respondeu que começaram a nascer filhotinhos. Gabriel complementou: - Porque a cobra não come. A caturrita retrucou: - E quem mais não come? Eles responderam: - O gavião. Finalizou a caturrita reforçando: - É porque a cobra e o gavião não vão nos eucaliptos para comer e porque tem muita plantação de milho, assim eu vou engordando. Agora vou embora, tchau.

Em seguida, fizemos a pintura com tinta da história da caturrita.



Figura 128: Foto/ Registro da história contada sobre a rede conceitual da expansão das caturrita.



Figura 129: Foto/ Registro da história contada sobre a rede conceitual da expansão das caturrita.



Figura 130: Foto/ Registro da história contada sobre a rede conceitual da expansão das caturrita.



Figura 131: Foto/ Registro da história contada sobre a rede conceitual da expansão das caturrita.

### *Diário de Campo*

Enquanto apresentava o teatro na janela, o Kadu falou que já tínhamos visto ela em uma foto. Então, o Gabriel quis ir buscar a foto. As crianças estavam atentas à história e corresponderam com respostas, quando solicitadas. Em virtude de todos alunos quererem pegar a caturrita, decidimos confeccionar uma com eles.

### *Reflexão*

Realmente o fantoche, juntamente com a história, foram recursos que chamaram muito a atenção das crianças, e é uma sugestão para ser incorporada ao material do PROBIO quando desenvolvido com crianças menores. Através de personagens, no caso os animais dos Campos Sulinos, é possível problematizar as questões ambientais que os envolvem, pois trata-se de animismo ou realismo fantástico, modo de atribuir vida e características humanas a objetos/animais, produzindo familiaridade e empatia entre crianças e seu contexto. Juntamente com a história, ocorreu o diálogo com as crianças, pois não ficamos restritas ao ato de narrar; as crianças participaram, não somente como ouvintes, mas como sujeitos ativos para melhor descodificar a situação. Também nos demos conta da importância do desenvolvimento de pesquisas e do próprio conhecimento popular para a proteção da biodiversidade.

Através da história, trabalhamos de forma lúdica a rede conceitual que envolve a expansão populacional da caturrita, a qual vai ser ainda mais trabalhada, pois isso caracteriza o trabalho com a Educação Infantil.

### *43º Planejamento*

– Data: 17/09/07

Confeccionar o fantoche de caturrita com papel reciclado. Perguntar: Como poderíamos fazer a caturrita? Quais os caminhos percorridos pelas caturritas?

Como existe uma rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas, já vista na história, faremos um jogo matemático que indique os caminhos percorridos pela caturrita.

Jogo matemático, em grupo, com as figuras de caturrita, gavião, espinilho, eucaliptos, as quais serão distribuídas aleatoriamente, ou seja, cada grupo terá direito a duas figuras: uma caturrita e alguma outra daquelas acima mencionadas. Devem colar as figuras em

extremidades diferentes e depois jogar o dado para “comprar” as tampinhas e formar o caminho. Essa quantidade dependerá do caminho feito. Depois, unir-se-á todos os cartazes para demonstrar o caminho percorrido, construindo a rede conceitual.

### *Prática/Ação*

Iniciamos a confecção do fantoche da caturrita depois de discutirmos o tipo de material a ser utilizado, que o mais correto seria produzi-lo com papel reciclado, ou seja, papel que já tenha sido utilizado, como por exemplo, papel usado do lixo da secretaria. A secretária nos deu papel picotado, e começamos o processo de reciclagem do papel, colocando-o de molho.

Após, fomos fazer o jogo, mas antes de fazê-lo, perguntamos qual o caminho percorrido das caturritas? Eles falaram que ela passou pela sala do jardim. Nós, professoras, queríamos instigar mais ainda o pensamento e perguntamos: - Mas de onde ela vem, para onde vai, o que come, quem come ela? Para a nossa alegria, responderam o que nos estávamos esperando.

Para fazer o jogo da caturrita, primeiro organizamos as crianças em grupos que escolheram as figuras para fazer o cartaz, para depois fazer o caminho da caturrita até a figura. As combinações foram caturrita e espinilho, caturrita e gavião, caturrita e milho. O caminho foi feito com tampinhas de refrigerante. O grupo jogava o dado e ganhava tantas “pedrinhas” conforme o número sorteado. Assim, cada grupo formou o seu caminho com quantidades diferentes. Depois, unimos os cartazes e contamos o que aconteceu e acontece na vida das caturritas.





Figura 132: Foto–Cartaz do jogo sobre a rede conceitual da expansão das caturritas.



Figura 133: Foto–Cartaz do jogo sobre a rede conceitual da expansão das caturritas.



Figura 134: Foto–Cartaz do jogo sobre a rede conceitual da expansão das caturritas.

### *Diário de Campo*

As crianças envolveram-se, tanto na questão do papel reciclado como no jogo, participando com afinco de todas as atividades. O jogo matemático foi feito com muito empenho, frisando o problema e a solução, trabalhando com a rede conceitual. Algumas crianças não conseguiram compreender as ligações nesse primeiro momento, então trabalharemos nas próximas aulas com esta rede.

### *Reflexão*

Através da construção do fantoche com papel reciclado, as crianças presenciaram a questão de reaproveitar o material (papel) para outra possibilidade de uso (fantoche), mostrando, na prática, a preocupação com a economia dos materiais e estendendo nossos estudos para além da sala de aula (secretaria do colégio). Através do questionamento sobre qual material utilizar para fazer o fantoche, as crianças tiveram que pensar e repensar, e este ato carregou um conhecimento científico-tecnológico embasado na própria Política dos 3R, pois reduzimos o lixo da secretaria, reutilizamos e, ao mesmo tempo, reciclamos.

O jogo produzido junto com eles possibilitou, além de trabalhar a noção de quantidade, verificar todos os caminhos percorridos pela caturrita. De acordo com as figuras colocadas para

escolherem, depois de todos os cartazes prontos, foi contextualizado que a caturrita vivia nos espinilhos, que era onde o gavião comia as caturritas. Depois de tirarem os espinilhos, a caturrita foi para os eucaliptos e procurava milho para comer, aí surgia o espantinho do gavião que fazia a caturrita fugir. O jogo e a brincadeira vão possibilitando às crianças a busca pela coerência e a lógica nas suas ações.

#### *44º Planejamento*

– Data: 21/09/07

#### Confecção da caturrita

A partir da sugestão de atividade escolar do livro do PROBIO, sobre a rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas, fez-se uma releitura da mesma para as crianças do jardim, ou seja, utilizou-se as fotos do portfólio no lugar das palavras, e para simbolizar o aumento das caturritas utilizou-se o símbolo de mais (+) e a diminuição o símbolo de menos (-). Os elementos utilizados foram: aumento de população das caturritas, diminuição dos espinilhos, expansão da monocultura de milho, expansão da monocultura de eucalipto e diminuição de predadores. No canto, foram colocadas setas para serem deslocadas conforme o elemento para onde deve indicar, assim o aluno deveria deslocá-las de acordo com a influência dos respectivos elementos.

#### **Passos para desenvolver o jogo:**

- 1 – Retiramos as figuras utilizadas no jogo a partir do material do PROBIO.
- 2 – Selecione a figura desejada, clique com o botão direito do mouse, menu Copiar.
- 3 – Abra um programa de edição de imagens qualquer, utilizamos o Photo Editor da Microsoft. Menu Editar/ Colar. Menu Salvar, salve a figura em uma pasta qualquer.
- 4 – Após salvas todas as figuras, abra o PowerPoint (Microsoft Office) ou qualquer programa de desenvolvimento de apresentação multimídia.
- 5 – Ao entrar neste programa encontra-se um slide em branco. Nele serão inseridas todas as figuras separadamente.



6 – Para inserir uma figura faça da seguinte forma: Menu Inserir/ Figuras/ Do Arquivo, onde busca-se a pasta onde as figuras foram salvas anteriormente; ao encontrá-la dê 2 cliques sobre ela, a pasta abrirá, mostrando as figuras.

7 – Selecione a figura desejada e clique no botão abrir. Automaticamente a figura desejada aparecerá sobre o slide./Para inserir as demais figuras repita o mesmo processo.

8 – Para deslocar a figura, mantenha o botão esquerdo do mouse pressionado sobre ela e arraste para onde desejar. No caso de redimensionar as figuras, basta clicar com o botão esquerdo do mouse sobre a figura, onde nas extremidades aparecerão setas apontando para direções opostas, ao clicar nelas mantenha o botão direito do mouse pressionado e arraste para a direção que deseja diminuir ou aumentar a figura.

9 – Após inserir e distribuir as figuras formando um círculo, insira as flechas que as crianças terão que arrastar para formar a rede. As flechas estão disponíveis na barra de ferramentas na parte superior ou inferior da tela, caso esteja oculta use / Menu Inserir/ Figuras/ AutoFormas / Linhas ou Setas, como preferir.

10 – Para movimentar as setas basta manter o botão esquerdo do mouse pressionado sobre ela e movê-lo para a direção desejada.

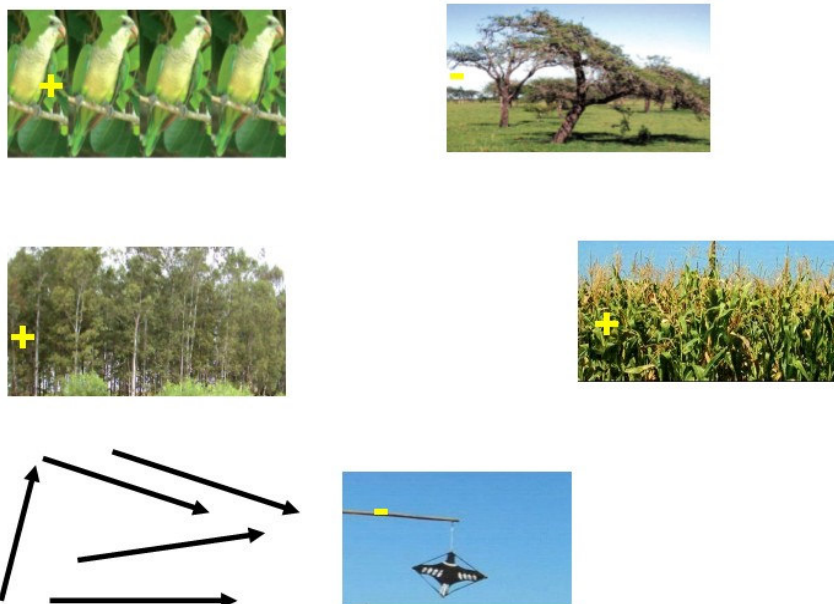


Figura 135: Jogo da Rede da Expansão Populacional das Caturritas.

No laboratório, fazemos juntos com o apoio da rede conceitual projetada na tela dos computadores e também projetada com o *data show*, para depois cada um fazer o seu.

### *Prática/Ação*

Pergunta-se: - O que é isto? E eles respondem: - Papel reciclado.

Pergunta-se novamente: - Este papel reciclado é feito com o quê? Os alunos dizem: - Com água. Nós perguntamos: - Com a água e o que mais? Eles responderam: - Papel que não *tá* reciclado. Professoras: De onde vocês pegaram este papel que não está reciclado? Os alunos responderam: - Do lixo da secretaria. Perguntou-se: - Por que nos vamos reaproveitar esse papel aqui? Eles: - Para fazer a cabecinha da caturrita.



**Figura 136: Foto– Confeccionando fantoche de caturrita com papel reciclado.**



**Figura 137: Foto–Confeccionando fantoche de caturrita com papel reciclado.**

Colocamos cola para fazer a cabeça e deixamos secar.

Em seguida, as crianças brincaram de roda e, através do canto “A carrocinha pegou 3 cachorros de uma vez”, criou-se uma adaptação: “O gavião pegou três caturritas de uma vez, o gavião pegou três caturritas de uma vez. Tra-la-lá que bicho é esse, tra-la-lá que bicho mau, tra-la-lá que bicho é esse, tralalá que bicho mau”.



**Figura 138: Foto–Brincadeira de roda com a adaptação do canto “O gavião pegou três caturrita...”**



**Figura 139:** Foto–Brincadeira de roda com a adaptação do canto “O gavião pegou três caturrita...”

Obs.: Como o processo para fazer a caturrita é demorado, deixamos para terminar no dia seguinte, junto com o jogo no laboratório.

No dia seguinte...

Depois de terminar a caturrita, pintamos.



**Figura 140:** Foto–Pintura do fantoche da caturrita e conversas informais sobre a mesma.





**Figura 141: Foto–Pintura do fantoche da caturrita e conversas informais sobre a mesma.**

Enquanto pintavam perguntamos: - Do que a caturrita pode morrer?

Kadu: - Com veneno e com o gavião.

Gabriel: - Com veneno e com o espantalho.

Nós: - Quem coloca veneno?

Alunos: - Os homens, o agricultor.

A Gabriela falou que o pai dela coloca veneno para matar os bichos.

Nós: - Por que ele coloca veneno?

Ela respondeu: - Para matar as baratas.

Nós: - Por que o agricultor coloca veneno?

Eles: - Para matar a caturrita.

Nós: - E por que ele quer matar a caturrita?

Eles: Para ele ganhar mais dinheiro para não vir bicho na horta dele.

Nós: E porque a caturrita está indo na horta dele?

Eles: - Porque tem milho.

Nós: - E o que o agricultor fez para ter todo esse milho.

Eles: - Ele plantou.

Nós: - Mas o que tinha antes do milho? O que ele fez para plantar esse milho? O que tinha neste lugar? O que tinha nesta terra?

Eles responderam: Espinilho.

Nós perguntamos: - O que aconteceu com os espinilhos?

Eles: O homem tirou.

Nós: Para onde foram as caturritas?

Crianças: Eles foram para os eucaliptos.

Nós: E daí o que aconteceu?

Eles: As cobras não podiam comer porque estava muito alto.

Nós: O que aconteceu então?

Eles: As caturritas tiveram uma vida boa e foram aumentando por causa dos milhos que ela comeu. Por isso que o homem começou a colocar veneno.

Depois de terminar, as crianças começaram a interpretar a questão do gavião e das caturritas e formaram sua própria brincadeira, onde quem era gavião espantava tentando pegar a caturrita que estava no milho.

Na roda, a Evelyn trouxe um gavião para mostrar. Todos adoraram, então decidiu-se que iríamos confeccioná-lo também.

Término da caturrita.

Laboratório de informática. Chegando no laboratório, fizemos uma releitura das fotos e explicamos os símbolos usados que estavam sendo projetados. Depois, começamos a fazer

as ligações com setas que estavam no canto da tela. Fizemos toda a relação, interrogando-os. Após, eles construíram a sua rede em cada computador.



**Figura 142: Foto–Fazendo a rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas no laboratório de informática.**



**Figura 143: Foto–Fazendo a rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas.**



**Figura 144: Foto– Fazendo a rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas.**

### *Diário de Campo*

As crianças se envolveram na atividade de confecção da caturrita e, enquanto faziam, conversavam naturalmente respondendo às perguntas feitas. Este diálogo foi muito interessante e gratificante ao mesmo tempo, pois vimos como a história ajudou as crianças a memorizarem para compreender e responder aos porquês da história.

O canto foi feito com empolgação de todos. A brincadeira surgiu espontaneamente e, depois de um tempo, teve algumas interferências de nossa parte como a troca de algumas palavras da música, que os alunos adoraram fazer.

O trabalho desenvolvido no laboratório de informática foi bem produtivo, pois as crianças logo interpretaram os símbolos e as fotos, porém foi difícil a ação de arrastar a seta com o mouse.

Através do ato da Evelyn, de trazer o gavião, ocorreu a solicitação das outras crianças para também fazermos cada uma o seu.

### *Reflexão*

Pelo ato de as crianças conversarem enquanto trabalham como dito anteriormente, demonstrava sua interação com o assunto da problemática das caturritas, pois elas estavam



dialogando espontaneamente sobre o assunto, mediadas pelos termos e conceitos aprendidos por meio das atividades.

A brincadeira de gavião pegar caturrita, criada pelos próprios alunos, demonstra que eles descodificaram a problematização, captando o conceito e estando conscientes da situação, e isto também se sucedeu com a substituição da letra do canto que surgiu naturalmente. Sendo que é

no jogo protagonizado que a criança passa, efetivamente, a manipular os símbolos e os signos, pois percebe que os objetos podem ser utilizados de acordo com os seus desejos, apartando o significado do objeto, diferenciando significante e significado, desenvolvendo a imaginação e, então, originando o símbolo (VYGOTSKY apud TOMAZZETTI, 1998, p.125)

A contextualização feita através da música, das brincadeiras, dos jogos e com as atividades desenvolvidas no laboratório de informática relacionando à rede conceitual dos aspectos envolvidos na expansão populacional das caturritas, as crianças entenderam perfeitamente “como a caturrita se proliferou e se tornou uma praga” (SAITO, 2006, p.43).

#### *45º Planejamento*

– Data: 24/09/07

A partir da aula em que brincamos de gavião pegar a caturrita e com o gavião que a aluna Evelyn trouxe, as crianças quiseram cada uma fazer o seu.

Confecção do gavião a partir do modelo da Evelyn.

#### *Prática/Ação*

Evelyn mostrou como o gavião faz para caçar.

Lembramos que a tia Lurdes tinha falado para as crianças, enquanto estavam no pátio, que tinha um gavião na sua casa e que ele queria comer os pintinhos.

Perguntamos: - A caturrita que estava na janela foi aonde? Um respondeu: - Embora. Outro falou: - Morreu. Nós questionamos: - E como pode ter morrido? A Ana falou que o gavião era muito forte e quis dizer que também havia sido morta pelo espantalho. Logo perguntamos se espantalho mata e eles falaram que não, que ele só assusta. Gabriel contou que seu pai colocou espantalho para espantar as caturritas da horta.

Depois, perguntamos: - O que o gavião faz? Eles: - Espanta as caturritas. Questionamos: - E isto é bom? Eles responderam: - Sim. Perguntamos novamente: Por quê?

Na hora eles não lembravam. Então perguntamos o que a caturrita come e eles responderam que ela comia milho, mas que se tinha gavião perto do milho ela não comia.

Pintura do gavião



**Figura 145: Foto–Crianças confeccionando o gavião**



**Figura 146: Foto–Crianças confeccionando o gavião.**

Depois de o gavião ficar pronto, saímos para passear com eles procurando caturritas e milho.

Brincamos com a caturrita e o gavião: quem tinha gavião espantava a caturrita que estava no milho. Uns pegavam os outros.



**Figura 147: Foto–Crianças brincando com o gavião e caturrita.**



**Figura 148: Foto–Crianças brincando com o gavião e caturrita.**



**Figura 149:** Foto–Crianças brincando com o gavião e caturrita.

### *Diário de Campo*

As crianças, por terem o gavião e a caturrita, brincaram interagindo diretamente com a situação problema.

Como a problemática da caturrita foi trabalhada detalhadamente, decidimos fazer algo a mais sobre a valorização dos animais do sul, mas não sabíamos o que. Ainda estava faltando a parte do portfólio do tamanduá, sobre o qual poderia surgir algumas idéias.

### *Reflexão*

Quanto mais desafios propusermos às crianças nos quais elas possam manipular os objetos, mais facilmente irão recriar as situações. Dessa forma, as crianças do jardim estão aprendendo “a saber mais”, mas não um saber ingênuo e sim crítico, pois não é uma mera brincadeira de pega-pega, e sim, possui “ação e reflexão” embasada em uma realidade com inserção crítica (FREIRE, 1997). A produção lúdica do conhecimento também torna a aprendizagem um ato coletivo, no qual as crianças não deixam de ser crianças porque estão “estudando”, mas, ao contrário, elas estão sendo crianças enquanto alimentam sua curiosidade, que poderia ser, simplesmente passageira ou ingênua. Isto porque a escola infantil potencializou a curiosidade da criança pequena, explorando sua atitude investigativa e

curiosa natural que tudo quer saber, utilizando-se de material didático de boa qualidade e produzindo outros para adequá-lo aos desafios do nível do pensamento da criança pré-escolar<sup>5</sup>.

#### *46º Planejamento*

– Data: 27/09/07

Contar a história do tamanduá, a qual foi criada a partir da situação-problema e da ação-positiva dos portfólios.

História:

#### O TAMANDUÁ-BANDEIRA TRISTE

Era uma vez uma turma de amigos da escola que queriam visitar um zoológico. Então procuraram descobrir onde existia um zoológico. Descobriram que o mais perto era na cidade vizinha e que seu ingresso era R\$ 3,00. Os amigos precisavam de alguém que os levassem até lá, e logo falaram:

- O tio da Van pode nos levar, mas ele também cobra R\$3,00.

Quando estava tudo acertado, foram. Estavam ansiosos para ver os animais: uns queriam ver girafas, outros leões, elefantes. Chegando lá, desembarcaram e ao comprar os ingressos, logo na entrada, encontraram um senhor e perceberam que ele estava triste.

As crianças lhe perguntaram por que estava triste, ao que ele respondeu que era porque as crianças que vêm ao zoológico só querem ver animais de outros lugares e não dão bola para os que são da nossa região dos pampas. Isto está causando uma tristeza muito grande nos próprios animais, “Olhem para a cara do tamanduá-bandeira, como ele está triste!”.

As crianças então perguntaram ao Tamanduá-bandeira por que ele estava triste, e este respondeu:

---

<sup>5</sup> Estamos nos referindo à criança na faixa etária de 4 e 5 anos, definida pela LDB (1996) como criança pré-escolar

- Porque ninguém chega aqui no zoológico e fala que quer ver um tamanduá-bandeira, só querem ver os animais de outros lugares, como elefante, tigre. Desse jeito, eu vou morrer, desaparecer e ninguém vai me conhecer - lamentou o tamanduá-bandeira.

As crianças então logo falaram que queriam conhecê-lo. E, com essa fala, o tamanduá-bandeira começou a ficar mais animado, perguntando para as crianças o que gostariam de saber?

As crianças então, perguntaram do que ele se alimentava, e este falou:

- Eu como as suculentas formigas e cupins.

-Você come só isto?!

Tamanduá-bandeira:

- É que eu não tenho dente, só tenho um focinho com uma língua comprida.

- E você é brabo?- elas perguntaram.

- Só quando me incomodam – respondeu o tamanduá-bandeira

- E o que você faz? – pediram as crianças. Ao que ele respondeu:

- Tento me defender com minhas unhas, mas isto só faço quando me incomodam muito. E o tamanduá ainda falou:

- Ah, crianças! Sabiam que todos os animais possuem um nome científico para serem conhecidos por todas as pessoas do mundo?! Vocês querem saber o meu?

As crianças responderam que sim. E o tamanduá-bandeira falou que seu nome era: *Myrmecophaga tridactyla*.

As crianças acharam engraçado e foram se despedindo do tamanduá-bandeira, tentando pronunciar o seu nome científico.

Ao saírem dali, as crianças estavam felizes por terem conhecido o tamanduá e deram a idéia para o senhor que cuida dos animais para prestigiar os animais nativos, através da confecção de um adesivo com a imagem deles, como foi feito em um zoológico de Sapucaia. Porém, só ganharia este adesivo se recolhessem o lixo.



O senhor adorou a idéia e agradeceu as crianças, pois isto iria ajudar a valorizar os diferentes animais existentes dos Campos Sulinos.

Depois que a história feita com fantoches terminar, perguntar:

- Tinha algum problema nesta história? Qual era?
- Teve solução para este problema? Qual foi?
- O que nós podemos fazer para ajudar nossos animais da nossa cidade?

Desenho da História: O Tamanduá-bandeira triste

#### *Prática / Ação*

Todos estavam esperando o teatro de fantoche, o qual, no seu desenvolvimento, interagiu com as crianças com perguntas como: - Qual é o outro animal que está em extinção? Elas responderam que era o búfalo. Então, interrogamos: - O búfalo? Disseram que não. Questionamos: - O búfalo é dos Campos Sulinos? Ouvimos um “não” novamente e a Evelyn falou na onça-pintada que viu na televisão.

Quando o tamanduá falou que tinha língua comprida, o Kadu queria ver. O tamanduá disse que não podia mostrar porque senão eles iriam se assustar.



**Figura 150: Foto-Teatro de fantoche do tamanduá na janela da sala de aula.**



**Figura 151: Foto-Teatro de fantoche do tamanduá na janela da sala de aula.**

Antes de o fantoche desaparecer, ele sugeriu para as crianças também fazerem adesivos.

Depois, contextualizamos a história através das perguntas:

- Tinha algo de errado na história? Algum problema?

Eles responderam que o tamanduá estava triste.

- Por que ele estava triste? - perguntamos

- Porque ninguém queria ver ele – responderam as crianças.

Novamente indagamos: - Por que não queriam ver ele?

- Porque ele é do sul – responderam.

- Qual a solução para esse problema?

Eles responderam: - Olhar os animais do sul, não só girafa, tigre, elefante.

Nós perguntamos: - O que nós podemos fazer para ajudar os animais do sul a serem mais conhecidos?



Eles prontamente responderam que era fazer adesivos.

Perguntamos: - E o que mais?

Responderam: - Recolher o lixo.

Então discutimos sobre para quem devia ser entregue os adesivos e aonde recolher o lixo. Como eles queriam ficar com os adesivos, comentamos que não estaríamos ajudando muito os animais dos pampas. Então ficaram de pensar. Sobre a questão de recolher o lixo eles mencionaram o colégio. Concordamos com eles, mas propomos que pensassem em mais alguns lugares onde, recolhendo o lixo, pudéssemos estar ajudando mais animais.

Após, fizemos o desenho da história.



Figura 152: Registro da história.



**Figura 153: Registro da história.**

### *Diário de Campo*

No decorrer do teatro fizemos as contas de quanto dinheiro precisa ao todo. Perguntas foram lançadas para as crianças, as quais participaram com respostas que desencadearam outras perguntas.

As crianças prestaram atenção e na parte do nome científico do tamanduá, soletraram e ficaram tentando pronunciá-lo.

Perante o fato de despertar as crianças para alguma ação positiva, planejamos dialogar sobre o par do portfólio e, depois, perguntar novamente o que nós podemos fazer para ajudar os animais.

### *Reflexão*

Como as crianças ainda estão centradas no seu “eu”, as ações ficam bastante em torno delas e muitas vezes precisam ser estimuladas para compartilhar, o que muitas vezes dificulta, mas não impede que associem ações individuais a ações coletivas, associando ação imediata à

situação social mais ampla. Foi o que ocorreu com o desafio de recolher o lixo: elas pensaram somente no seu meio, no que estão fisicamente presentes. Por isso, o professor de Educação Infantil, respeitando a fase da criança, através do diálogo, precisa mostrar que é importante a preocupação com os outros seres, o que nos humaniza, além de representar comprometimento com o que se está aprendendo, devendo ser capaz de “comunicar com o povo” (FREIRE, 1987, p.48), e que as próprias crianças assumam “uma forma nova de estar sendo; já não podem atuar como atuavam, já não podem permanecer como estavam sendo” (FREIRE, 1987, p.48).

#### *47º Planejamento*

– Data: 28/09/07

Perante o fato de despertar as crianças para alguma ação positiva, planejamos dialogar sobre o par do portfólio e depois perguntar novamente o que nós podemos fazer para ajudar os animais, conservar as árvores, a natureza, o lugar dos animais:

- Onde nós temos, em Horizontina, um lugar que preservam as árvores nativas?

Desenhar o problema e a solução.

#### *Prática/Ação*

Mostramos o portfólio para montar a matriz e fizemos várias perguntas em relação ao mesmo, as quais foram todas respondidas à altura.

Quando perguntamos o que nós podemos fazer para valorizar os animais dos pampas, logo cobraram a confecção do adesivo, o qual nos comprometemos de fazê-lo no próximo dia.

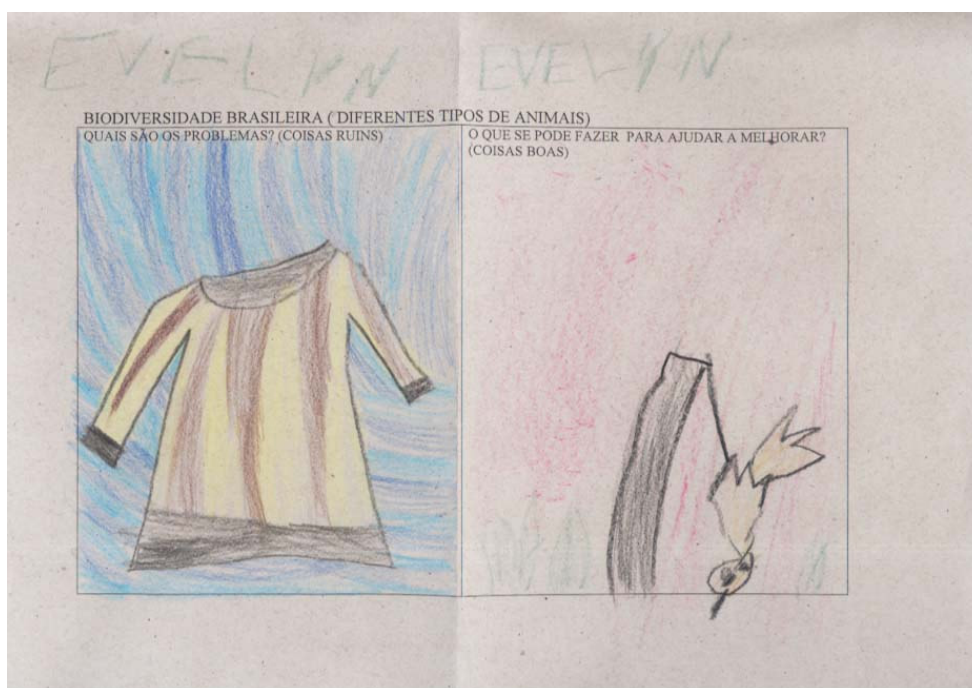
Perguntamos às crianças onde nós temos, em Horizontina, um lugar que preserva as árvores nativas e elas falaram que tinha no colégio. Mas, falamos que tem um outro lugar maior, onde tem mais árvores nativas, um lugar no qual pode ser feito trilha. Quando falamos isto, todos lembraram da “Fundação”, que é o parque dos funcionários da John Deere, localizado aqui em Horizontina. Então, perguntamos o que nós podemos fazer para ajudar a conservar as árvores, a natureza da fundação?

- Não cortar – disseram elas.

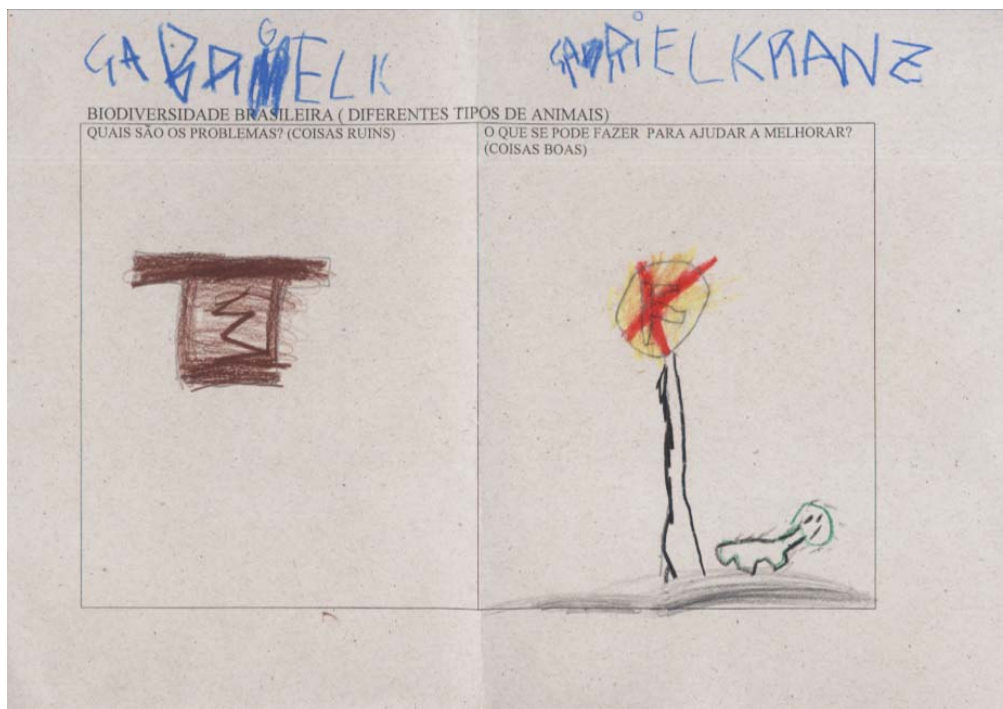
- E o que mais? Olhando para os portfólios, podemos ter alguma idéia sobre o que podemos fazer?

- Fazer trilha, sem estragar a natureza.
- Sim crianças, mas só fazendo a trilha não estamos ajudando a natureza. O que mais podemos fazer?
- Não jogar lixo no chão.
- O que fazer com o lixo?
- Juntar o lixo.
- Juntando o lixo estamos ajudando a natureza?
- Sim.
- Então vamos lá fazer a trilha e juntar o lixo?
- Sim.

Marcamos para o dia seguinte que, se não chovesse, iríamos na fundação. Depois desenharam o problema e o que estão fazendo de ação positiva.



**Figura 154: Registros do conflito e da ação positiva da biodiversidade brasileira.**



**Figura 155: Registros do conflito e da ação positiva da biodiversidade brasileira.**

### *Diário de Campo*

Os desenhos feitos foram todos com muita representação, tanto do problema como da ação positiva:

O Gabriel S. desenhou um menino vendo os outros bichos do zoológico, que não são os dos pampas. Guilherme, Lucas, Ana, Gabi, Maysa, Evelyn e Mariana fizeram o casaco de pele e falaram que não é legal matar o rato-do-banhado para fazer o casaco. A Isadora desenhou a figura do milho comido. Kadu desenhou a caturrita.

As ações positivas desenhadas foram: Guilherme: fez uma placa de “Proibido matar o rato-do-banhado”. Isa: fez o espantalho para espantar a caturrita. Fizeram o rato-do-banhado vivo. Kadu: falou que o rato-do-banhado é uma coisa boa porque agora o caçador ia ter que fazer tudo que o rato mandava.

As falas das crianças já mudaram, falavam em problemas e não só em coisas erradas.

Para responder quem era o culpado por haver tantas caturritas, demorou um pouco, pois eles não saíam da mesma resposta. Sabiam que era o homem, mas não conseguiam relacioná-lo com a ação de destruição deste.

As crianças estavam empolgadas com o fato de recolher o lixo no parque da Fundação.

### *Reflexão*

Nesta fase em que a criança se encontra, ela relaciona tudo com a atitude humana, ou seja, tudo é feito pelo homem. Porém, não consegue perceber o porquê de ser o homem o causador de problemas ambientais.

Diante deste pensamento das crianças, precisamos ajudá-las “a descobrir respostas e, mais importante ainda, ajudá-las a indagar a si mesmas questões relevantes” (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.114) que as auxiliam na reflexão para serem capazes de pensar certo, além de somente buscar os culpados, no caso o próprio homem. Por isso entendemos que estão acontecendo avanços significativos não só no entendimento que apresentam sobre as problemáticas em questão, mas, sobretudo, na estrutura do pensamento que vem superando o modo que pode ser considerado ingênuo, de certo e errado, para um pensar problematizador, mais crítico portanto.

Temos que fortalecer iniciativas nas quais a criança seja sujeito ativo e responsável perante a questão ambiental. Por isto da importância de problematizarmos, pois através da problematização, saímos da mera “cultura do silêncio” (FREIRE,2006c) e estimulamos a criança à integrar-se aos problemas sociais, compreendendo que há comprometimento entre suas ações e a transformação, ou o continuísmo.

### *48º Planejamento*

– Data: 02/10/07

Perguntar o que podemos fazer para ajudar os animais dos Campos Sulinos.

Conforme exposto na aula anterior, confeccionaremos adesivos para depois entregar para a turma que for definida.

### *Prática/Ação*

Na rodinha fizemos a pergunta: - O que podemos fazer para ajudar os animais dos Campos Sulinos? Responderam: - Fazer adesivos. Perguntamos se estávamos ajudando os animais só fazendo adesivos e não distribuindo para os outros, ficando para nós? Falaram que não. Perguntamos o que vamos fazer com os adesivos depois? Falaram que deveria ser dado para pais, mães e turmas do colégio.

Perguntamos se adianta simplesmente dar os adesivos sem descrever o que estávamos trabalhando e eles responderam que isso não adiantava, porque se alguém viesse entregar um

adesivo e não explicasse sobre o que é, não entenderiam. Então, combinamos que falaríamos sobre os animais ao entregar os adesivos, explicando sobre o nosso trabalho.

Então perguntamos o que iríamos escrever no adesivo e eles escolheram a frase dita pelo Lucas “Amamos os animais da região dos Pampas”.

Confeccionar adesivos sobre os animais dos pampas.



Figura 156: Fotos/Registros de adesivos dos animais dos Campos Sulinos.

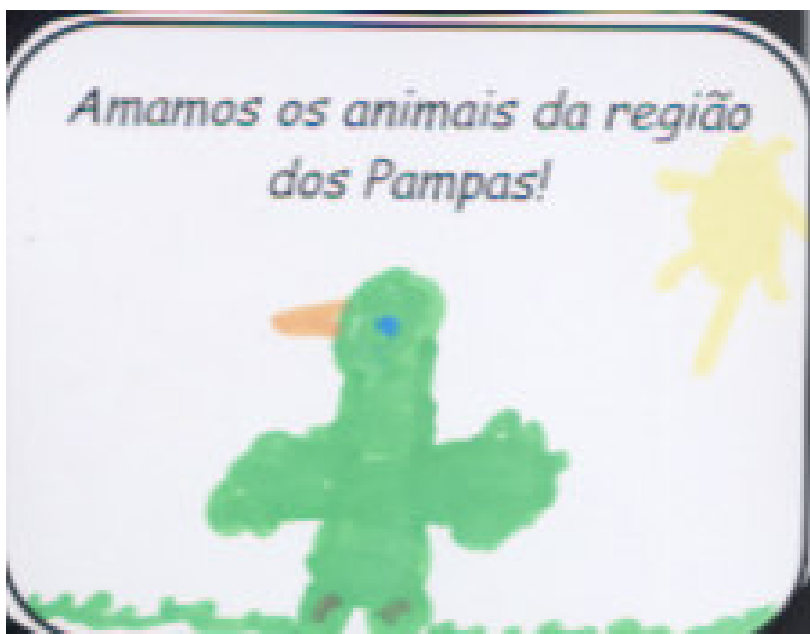


Figura 157: Fotos/Registros de adesivos dos animais dos Campos Sulinos.





**Figura 158: Fotos/Registros de adesivos dos animais dos Campos Sulinos.**



**Figura 159: Fotos/Registros de adesivos dos animais dos Campos Sulinos.**

### *Diário de Campo*

Estavam muito empolgados na execução da atividade, pois fizeram muitos adesivos.



### *Reflexão*

Através do diálogo problematizador, conseguimos desafiar as crianças para buscar uma outra alternativa e não simplesmente ficar para si o que estão descodificando, da situação dos animais dos Campos Sulinos, pois o

verdadeiro diálogo não pode existir se os que dialogam não se comprometem com o pensamento crítico; pensamento que, não aceitando a dicotomia mundo-homens, reconhece entre eles uma inquebrantável solidariedade; pensamento que percebe a realidade como um processo de evolução, de transformação, e não como uma entidade estática; pensamento que não se separa da ação, mas que se submerge, sem cessar, na temporalidade, sem medo dos riscos (FREIRE, 2006c, p. 98).

Novamente o envolvimento das crianças expressa a realidade trazida para a ação, num propósito de, ao estudar o contexto próximo, relacioná-lo com ações mais amplas, que representem ações de coletividades ou comunidades maiores; mas que representam, sobretudo, a conquista de conhecimentos científicos embasando a ação comprometida com o bem comum, que não desconecta o homem da natureza, a vida humana do meio ambiente.

### *49º Planejamento*

– Data: 05/10/07

Visita à turma do primeiro ano, para explicar o trabalho e entregar os adesivos feitos por eles.

### *Prática/Ação*

Preparamos-nos para ir falar sobre os animais dos Campos Sulinos. Cada grupo, de três ou quatro crianças, ficou responsável de falar sobre um dos problemas apresentados no portfólio a respeito dos animais.

Chegando lá, falamos para as crianças que estavam fazendo um trabalho sobre os animais dos pampas dos Campos Sulinos. O primeiro grupo explicou sobre o ratão-do-banhado, o segundo grupo sobre a caturrita e o terceiro grupo sobre o tamanduá-bandeira.

Nós, professoras, falamos que iríamos dar um adesivo de um animal para eles lembrarem dos animais dos pampas.

O 1º ano perguntou o que era caturrita e para explicar mostramos os portfólios para eles verem, grupo por grupo. Os alunos mostraram-se muito interessados e como tínhamos mais adesivos fizemos a proposta de irmos em outra sala de aula. Alguns não quiseram, pois

achavam que não sobrariam adesivos para eles. Então, conversamos com eles dizendo que faríamos mais e com isso os convencemos a entrar no 2º ano.

Na sala do 2º ano, a apresentação foi mais tranqüila, pois as crianças já estavam sentindo-se mais a vontade para falar.



**Figura 160: Fotos-Ação-positiva-Entrega de adesivos sobre os animais dos Campos Sulinos.**



**Figura 161: Fotos-Ação-positiva-Entrega de adesivos sobre os animais dos Campos Sulinos.**

### *Diário de Campo*

Foi muito positiva toda a ação, pois ocorreu a colaboração das outras turmas e de suas respectivas professoras. Todos prestaram atenção, fizeram perguntas e dialogaram conosco.

Essa aplicação do conhecimento que fizeram, mesmo de pequeno alcance, despertou o interesse dos outros alunos, tanto que alguns pediram para visualizarem os animais. Para nossa sorte tínhamos os portfólios junto e acabamos mostrando para eles.

As crianças nos cobraram para ir na Fundação, mas como estava chovendo tivemos que marcar para outro dia.

### *Reflexão*

Essa ação, na qual compartilhamos idéias construídas na sala de aula do Jardim, é um modo de estendermos as experiências para outras crianças. Através dessa ação, nossas crianças (do Jardim) demonstraram estar por dentro do tema biodiversidade brasileira. Sua significância reside no fato de crianças comunicarem suas aprendizagens a outras crianças, aplicando termos e conceitos que sejam representativos do conhecimento comunicado, e por meio do diálogo que eles estabeleceram com os colegas, demonstraram não ser somente um “ser-no-mundo”, mas com os outros, mantendo uma atividade crítica em vista da transformação do seu Meio Ambiente, em especial a biodiversidade dos animais dos Campos Sulinos.

### *5º Planejamento*

– Data: 16/10/07

Mediante a própria cobrança das crianças, nossa próxima ação é recolher o lixo na Fundação John Deere.

### *Prática/Ação*

Nesta prática, fomos todos visitar o parque da Fundação. Lanchamos por lá e vimos um quero-quero. Ao avistá-lo, perguntamos se esse pássaro estava em extinção, e logo a Evelyn respondeu que não estava porque lá no potreiro do seu tio tinham muitos. Aproveitamos à oportunidade e perguntamos se eles gostariam de estudar mais sobre os animais e eles vibraram com a idéia. Assim, combinamos que começaríamos a estudar sobre os animais em extinção.

Depois fomos fazer a trilha, recolhemos o lixo e o colocamos dentro de um saco. O lixo maior ficou dentro do recipiente que tem na Fundação, de lixo não-orgânico.



**Figura 162: Fotos-Ação-positiva-Recolhimento de lixo na trilha ecológica da Fundação John Deere.**



**Figura 163: Fotos-Ação-positiva-Recolhimento de lixo na trilha ecológica da Fundação John Deere.**

*Diário de Campo*

As crianças confundiam-se um pouco em relação ao que era lixo e o que era da própria natureza.

Não entramos na mata, pois torna-se perigoso por causa das abelhas que existem naquele local. Fizemos a trilha com cuidado.

Aproveitamos o que surgiu no passeio para introduzir o próximo portfólio.

*Reflexão*

Foi uma atividade muito boa e prática de se fazer. Embora este lugar, geralmente, esteja limpo, encontramos vários tipos de lixo, entre eles tampas de refrigerante, sacos, papéis de bala. O que mais validou foi novamente a idéia de fazermos uma ação fora da escola. Desta forma, não estamos somente sendo meros espectadores, estamos agindo e ajudando a criança para que aprenda ativamente sobre nossa biodiversidade, valorizando e cuidando do que é nosso.

Agora, iniciaremos o último par dos portfólios dos Campos Sulinos.

5.1.6 - 6º Portifólio “Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção”



Figura 164: Portifólio do Conflito – Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção.



Figura 165: Portifólio da Ação-positiva – Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção.

### *51º Planejamento*

– Data: 19/10/07

Como o assunto foi introduzido na aula anterior fomos para o último par de portfólio.

As perguntas para a decodificação são as mesmas que nos portfólios anteriores, baseando-se na questão: O que estão vendo? Tem algo de errado ou de certo?

Também faremos as seguintes perguntas: O que quer dizer “animais em extinção?” Por que existem animais em extinção? Quais são os animais que estão em extinção?

O que podemos fazer para ajudar os animais em extinção? O que podemos fazer para evitar que outros animais desapareçam da natureza?

Arrumamos as fotos dos portfólios para serem passadas na própria sala do jardim, com o *data show*.

Desenho sobre o problema e as ações positivas dos animais em extinção.

### *Prática/Ação*

Iniciamos com a pergunta: O que quer dizer “animais em extinção?” Em decorrência aos outros portfólios já vistos e decodificados, eles logo falaram que são os que estão morrendo, desaparecendo. Ao perguntarmos, quais são os animais que estão em extinção? O Guilherme falou do “gato do mato, jaguatirica”.

Começamos a visualizar, a decodificar as fotos e a contextualizá-las, partindo do portfólio da problematização.



**Figura 166: Fotos - Reprodução com data-show do portfólio dos animais em extinção.**

A questão sobre o que eles estavam vendo, enxergando desencadeou uma série de respostas afirmativas: “Uma onça, um tigre, um passarinho, graminha morta, um leão que é daqui, o mato ta pegando fogo”. “Quem colocou a fumaça lá? O tio, para matar as caturritas. O tio para matar a terra”.

Então perguntamos: Qual o problema que aparece nesta foto? A Gabriela falou que era o leão preso na jaula; a Caroline disse que a fumaça, o fogo. Desta forma as perguntas foram transcorrendo e as crianças foram respondendo.

Relatamos que alguns animais são bem conhecidos e outros não. Indagamos se eles já tinham visto estes passarinhos aí? (mostrando a foto na projeção). A maioria respondeu que não, a Mariane relatou já ter visto o amarelo. O Gabriel respondeu: “se nós não vimos aquele passarinho, branco nós estamos vendo agora”.

A Evelyn contou que: “um dia meus pais vão mudar da cidade pro interior, e daí lá tem bastante mato eu vou comprar um lobo-guará”. Então perguntamos: Comprar será que se compra lobo-guará? Todos responderam que não. Aproveitamos à situação e colocamos que não se compra animais nativos, dá para comprar figuras do lobo-guará, mas não o animal. Então a Gabi falou que no interior tem mais lobo. Falamos a eles que estes animais não são como os animais que temos em casa, dos quais somos donos; estes animais precisam existir



livres na natureza. Kadu então, falou que só podemos comprar cachorro e gato. E a Isa contou que na sua casa tem bastante passarinho, não nas gaiolas: “eles estão nas árvores”.

Continuamos dialogando sobre o fato que na região dos pampas existem muitos tipos de animais e tem uns que vivem somente aqui, outros que só passam, colocam os ovinhos e vão embora; os pampas são só uma passagem para eles. E o homem está modificando o ambiente, fazendo as queimadas, colocando os animais na jaula. Perguntamos se esses animais podem desaparecer? Responderam que sim.

Depois, partimos para a decodificação de foto por foto.

Na primeira foto depois da pergunta o que estavam vendo, ressaltaram ver “uma ponte, fio de poste de luz”. Maysa falou: Fumaça de fogo. Estão queimando o quê? As plantas nativas, árvores, gramas. E os bichos que moram debaixo da terra. Esse fogo faz os animais desaparecerem? Faz. Se o passarinho vive lá, o que acontece com o passarinho? Morre ou foge. E se ele vai para outro lugar e não consegue viver no outro lugar? Ele também pode morrer. E se colocar ovinhos e colocarem fogo, os ovinhos também morrem.

Após, fizeram comentários sobre a cor do passarinho, Preto e Branco, então falamos o nome do passarinho que é “noivinha do rabo preto”. Por que o nome dele é assim? Porque o terno dos noivos é branco e preto. Alguém já viu este passarinho ao vivo? O Kadu falou: Lá na minha casa eu vi um gavião. Não. Existe bastante esse passarinho por aí? Não. Porque será que não estamos vendo esse passarinho por aí? Ele está em extinção.

Passamos para a outra foto. Falaram em passarinho gordinho. Como é o nome do passarinho gordinho? Pipoca, Fifiu, Cata-Vento, Gorduchinho. Quando falei para olhar a cor dele falaram brasileiro. O Gabriel: ele é do Brasil. Falamos que é dos pampas. O Gabriel comparou os dois pássaros, só que é preto e amarelo e o outro branco e preto. Falamos que seu nome é Veste Amarela. E perguntamos se já viram esse passarinho por aí? Não. Porque será que tem tão pouco passarinho desses por aí? Porque eles estão matando. O Gabriel falou que é porque eles estão botando veneno e depois eles comem e estão morrendo.

Tem outro passarinho com o nome de “Caboclinho do Chapéu Cinzento?” Ele é cinzento. Ele é pequenininho, (mostrei o tamanho). Todos mostraram com a mão o tamanho. Comentamos que eles vivem onde tem bastante banhado e açude.

Em relação a fumaça ressaltou-se que o agricultor coloca fogo no chão porque ele pensa que é uma maneira de limpar o chão, para colocar o gado em cima da terra. E colocando o fogo ele acaba matando os pássaros e seus ovos, que estão nos ninhos, e eles vão desaparecendo, além destes, o próprio pampa está desaparecendo, a grama desaparece, a paisagem muda.

Na próxima foto perguntamos o que estão vendo? Uma onça, o leão, o tigre. Relatamos ser o “Leão-Baio” e que ele está desaparecendo. Este também é conhecido como “Puma” ou “Suçuarana”. O outro nome dele é Pluarana.

Porque o “Leão-Baio” está desaparecendo?

Porque uns estão no zoológico, no circo. Porque muitos estão morrendo.

E seguimos desafiando as crianças a pensarem nas causas que vêm produzindo a extinção do Leão-Baio, enquanto davam respostas como “Porque eles mataram”; E então fomos explicando que ele está desaparecendo também porque não tem mais comida, alimento, e por causa disso, ataca as criações de ovelhas, cabras, gado, porcos, cavalos, o que faz o dono das fazendas matar ou caçar o leão-baio pra não ter mais prejuízo.

Fizemos a questão para o diálogo: O que podemos fazer para evitar que mais animais desapareçam da natureza? Falaram logo em não botar fogo. E o que mais? Dizer para o caçador não matar ele.

Depois passamos para o portfólio da ação positiva.

Falamos que o nosso Bioma dos Campos Sulinos é pouco estudado, pois muita gente pensa que aqui não tem muitos animais, mas eles estão enganados, pois aqui tem muitos animais, existe uma grande diversidade, tem aqueles que somente passam por aqui, e os que vivem e dependem daqui. E a destruição, a degradação dos Biomas aumenta o risco de extinção para todas as espécies da fauna. Vocês sabem o que é fauna? A Evelyn: são os animais brasileiros. É são todos os animais, não só os brasileiros.

Mostramos a foto do passarinho e perguntamos: O que vocês estão vendo? Um passarinho. E o que mais? Um desenho de sol, peixe, árvore, leão-baio e pássaro. Este desenho é de um grupo, da Fundação o Boticário de Proteção à Natureza que está dando dinheiro para um projeto que estude e pesquise sobre como o “caboclinho-de-chapéu-cinzento”, que tem o nome de *Sporophila cinnamomea* se reproduz, o seu tamanho, onde se encontra, o que come, como vive. E também este projeto explica para as pessoas do interior, onde ainda tem esta espécie da fauna que está ameaçada de extinção, categoria em perigo, como eles podem ajudar a conservar a paisagem natural onde o passarinho vive. Dessa forma, vão permitindo a sua sobrevivência. Esta conservação da paisagem ajudará os outros pássaros, como o “Veste-amarela”, que chamam de *Xanthopsar flavus*, e “Noivinha-de-rabo-preto”, que é o *Heteroxolmis dominicana*.

Após, fomos para a foto da placa dos caçadores. Perguntamos o que estavam vendo. Eles logo falaram que o leão-baio estava pegando uma ovelha, e o caçador, um tatu. Então falamos que aquilo era uma cartilha e lemos para as crianças o que estava escrito.

Perguntamos se eles estavam certos de um ter ido à floresta, na mata, caçar e o outro na fazenda. Eles responderam que não. Sobre a outra figura, falaram da placa do “proibido” e dos tios, caçadores conversando que não podiam matar o leão-baio.

Perguntamos como é chamado o leão-baio, eles logo falaram do puma. Então falamos que alguns chamam de suçuarana também. Então começamos a falar em organizações não-governamentais pró-carnívoros e, lhes perguntamos: Se sabiam o que isso significava? Eles não sabiam responder. Então nós explicamos que eram grupos que não são do governo, mas que ajudam os animais carnívoros, como o leão-baio, por exemplo, que é um carnívoro. Então voltamos e falamos que estes grupos não governamentais pró-carnívoros, juntamente com o Ibama, que é Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, lançou em 2002, a cartilha “Carnívoros Silvestres e Proprietários Rurais: vamos melhorar este relacionamento?” a qual explica para o fazendeiro, para o colono que mora no interior, como fazer para proteger seus animais domésticos, dando a recomendação de recolher os animais para um lugar fechado ao entardecer.

Então perguntamos:

O que nós podemos fazer para ajudar os animais? Falaram em não matar, não fazer mal para eles. E o que mais podemos fazer para que eles não sejam extintos? Falaram em fazer uma cartilha, cartazes, livros. Então perguntamos que livro seria, e eles responderam de animais, de histórias de animais. Colocamos que poderíamos inventar uma história de animais, ao que eles vibraram com a idéia.

Então para ajudar a fauna do Bioma Campos Sulinos se deve conhecer estas espécies, proteger o Meio Ambiente e utilizar da melhor forma possível os recursos da natureza, sem estragá-la, para que os animais que vivem aqui possam continuar vivendo.

Desenho dos conflitos e das ações.

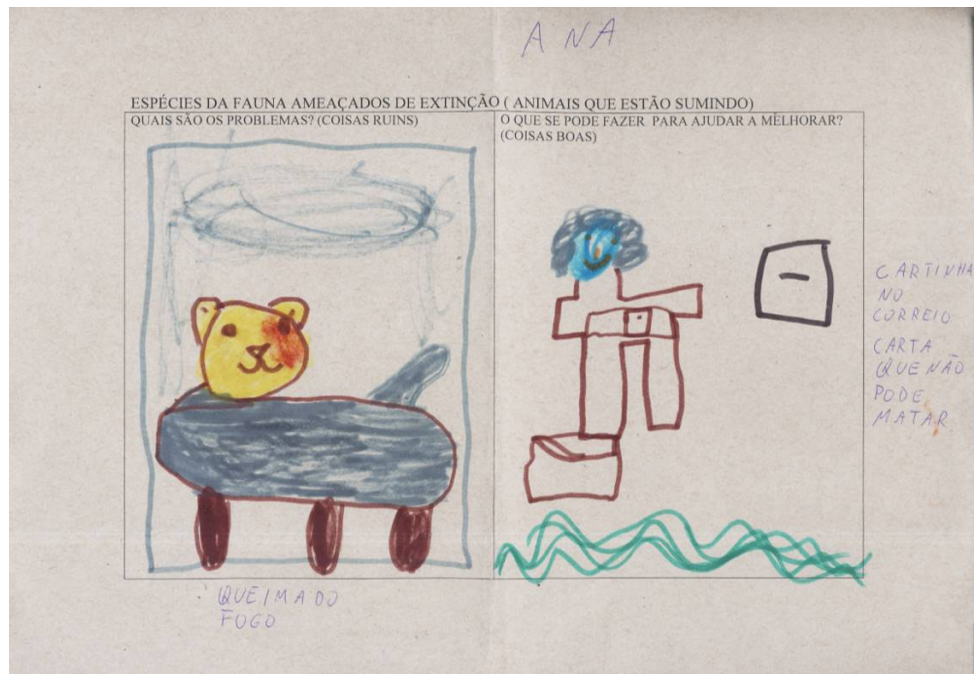


Figura 167: Registro do conflito e da ação positiva das espécies da fauna ameaçada de extinção.



Figura 168: Registro do conflito e da ação positiva das espécies da fauna ameaçada de extinção.

### *Diário de Campo*

Através das respostas e dos desenhos, percebe-se que as crianças continuam empolgadas no estudo deste tema, e no conjunto, “os animais em extinção” tem chamado muito a atenção das crianças.

Sempre falamos os nomes científicos para eles, mas não estão interessados nesta parte, e nem conseguem gravá-los.

### *Reflexão*

As crianças já estão mais habituadas neste sistema de codificação, decodificação, sendo que nesse par de portfólio tudo ocorreu com muita sintonia, percebendo-se uma “leitura do mundo” mais ampla e objetiva, tanto pelas crianças e quanto por nós professoras.

Os portfólios do PROBIO ao serem utilizados proporcionam às crianças a participação com voz ativa e “condições para que encontrem as respostas para suas próprias perguntas” (ARAÚJO, 2003, p.45) dialogam, dão idéias, manifestam-se, agem, refletem sobre o mesmo e sobre as situações-problemas representadas nas fotos, construindo o seu conhecimento.

Através dos desenhos, comprova-se que as crianças estão bem por dentro do assunto, fizeram imagens detalhadas e elaboradas sobre o tema. O que mais se evidenciou em relação aos problemas foi à questão das gaiolas, das queimadas, caçador matando animais. Na ação positiva, desenharam as placas de proibido matar, caçar animais. As representações gráficas, os registros produzidos pelas crianças permitem a visualização de sua aprendizagem, do seu entendimento sobre a temática.

### *52º Planejamento*

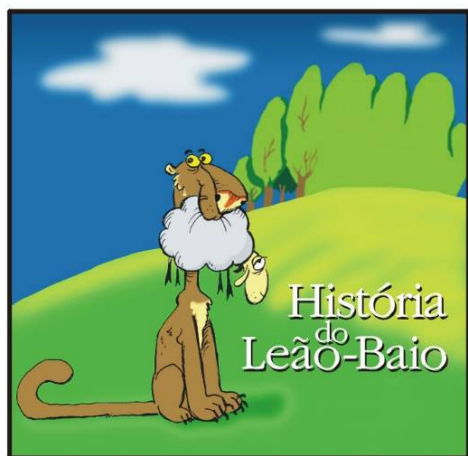
– Data: 23/10/07

Perante a sugestão dada por eles na aula anterior, em relação ao que mais podemos fazer para ajudar os animais em extinção, inventamos uma história sobre algum animal escolhido. Depois será trabalhado com outras crianças, como sendo uma ação que estamos fazendo.

### Prática/Ação

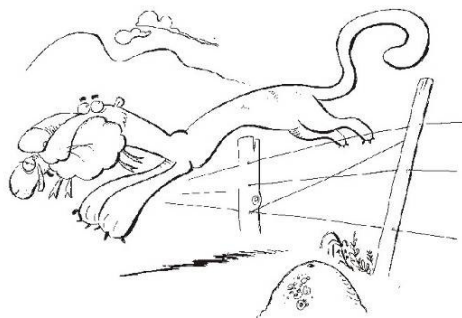
Perguntamos sobre o que poderíamos fazer para ajudar os animais em extinção, e eles lembraram o que tinham colocado na aula anterior. Então propusemos para as crianças de inventarmos a história e depois de toda ela escrita nós encaminhamos para um desenhista fazer os desenhos sobre a mesma. Como não conhecíamos muitos animais em extinção, somente os que estão no portfólio, surgiu a questão de conhecermos mais algumas espécies, mas a história se limitou ao leão-baio.

As crianças começaram a dar várias idéias e depois de todas elas anotadas, lemos várias vezes para conseguirmos montar a história e encaminhamos para Elias Ramires Monteiro, que foi o Patrono da Feira do Livro Infantil de Santa Maria, neste ano de 2007.



O leão-baio é um animal dos campos sulinos, que se alimenta de outros animais da floresta. Como ele estava com muita fome e não conseguiram achar outro animal na floresta para comer, porque os caçadores caçavam quase tudo, ele foi procurar gado para comer lá na fazenda.

Chegando na fazenda, ele conseguiu pegar a presa e sair correndo, bem rápido antes do caçador chegar. Comeu um pouco e enterrou o resto para comer outro dia.



O fazendeiro, cansado de perder seus animais, resolveu procurar quem estava fazendo isso, e foi seguindo as pistas das patas. Assim descobriu que era o leão baio.

 <p>O agricultor chegou e falou: - Você está comendo os meus animais? O leão-baio respondeu: - É que não tem mais comida na floresta, os caçadores estão caçando tudo.</p> <p>Então o agricultor ficou pensando e decidiu ajudar o leão-baio colocando uma placa de proibido caçar animais na floresta. Assim, sobrará comida na floresta para o leão-baio e este não precisará mais comer seus animais. E isto realmente aconteceu.</p>	
<p>O leão-baio não precisava mais ir na fazenda, acabou encontrando uma namorada e tiveram filhotes. E a leoa tinha leite nas tetas para os filhotes. O agricultor, preocupado com o leão baio, veio até o mato e viu que tudo estava bem e falou: -Desculpe por termos brigado. O leão-baio falou: -Não foi nada, vamos ser amigos, essa é minha companheira e nós temos filhotinhos.</p> <p>A família ficou na floresta e viveram felizes para sempre e falaram: - Como está bom, aqui na floresta temos tudo o que precisamos.</p>	 <p>Recado da turma do Jardim do Centro Tecnológico Frederico Jorge Logemann de 2007:</p> <p><b><i>"Parabéns às pessoas que cuidam dos animais dos campos sulinos"</i></b></p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">© SHARADA ILUSTRAÇÕES: ELIAS RAMIRES MONTENEGRO</p>

Figura 169: Livro do Leão-Baio .



As crianças quiseram desenhar a história também.



Figura 170: Registro da história criada por eles sobre o leão baio.



Figura 171: Registro da história criada por eles sobre o leão baio.



### *Diário de Campo*

Temos que procurar mais informações sobre outros animais que estão em extinção, pois as crianças solicitaram em conhecê-los. Foi difícil montar a história, pois as crianças apresentam muitas idéias sem, necessariamente, respeitarem uma seqüência lógica determinada. Frente a estes elementos, considerados desafios, história ficou boa, envolvendo o conflito e a ação em relação ao leão-baio, com muita imaginação. Esta ganhou muita importância pelo fato de um desenhista conhecido fazer os desenhos.

### *Reflexão*

Através da pergunta das crianças em relação à existência de outros animais em extinção, elas nos instigaram a pesquisar sobre o tema, lembrando que não “há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (FREIRE, 1997, p.32). O pensamento da criança é ainda muito confuso, porém a história, com o auxílio das professoras, focou o problema e a ação positiva, que é a distribuição do livro para que outras crianças tomem conhecimento do trabalho que está sendo desenvolvido.

As crianças, através desta ação, se utilizaram de sua criatividade para fazer a história a partir, através da reflexão sobre os portfólios, transformando-se em autores, sendo que a “educação problematizadora está fundamentada sobre a criatividade e estimula uma ação e uma reflexão verdadeiras sobre a realidade” (FREIRE, 2006c, p.94).

Obs.: Esta história foi encaminhada para o desenhista Elias Ramires Monteiro, de Santa Maria, que fará as ilustrações. Depois o livro será diagramado pelo designer Roberto Gerhardt. No final quando o livro estiver pronto, imprimiremos em gráfica expressa para dar para as crianças do jardim e para outras turmas do Colégio.

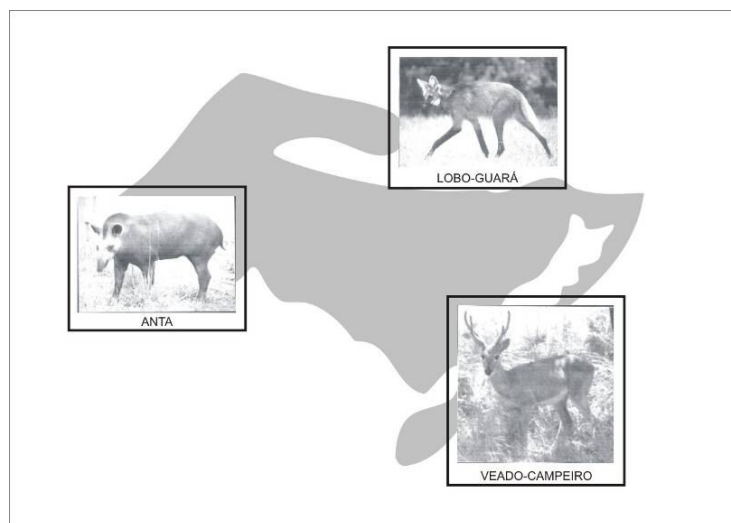
### *53º Planejamento*

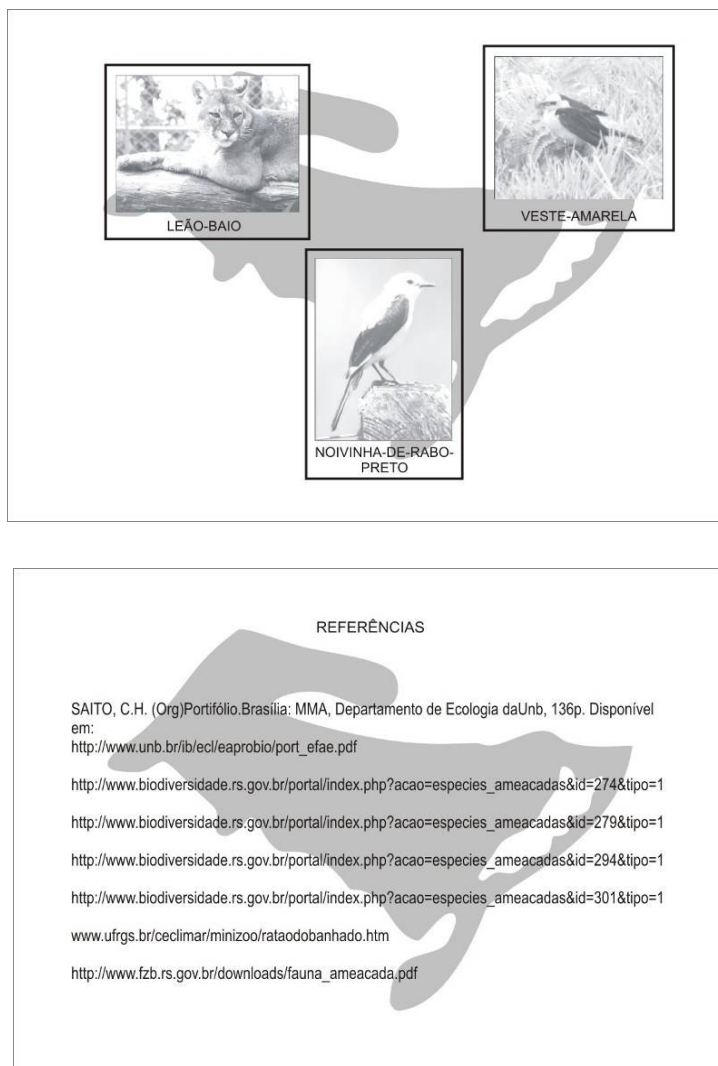
– Data: 26/10/07

Perante a cobrança deles sobre outros animais, montamos o álbum de alguns animais dos Campos Sulinos, como forma de sistematizar os conhecimentos a cerca deste tema.

Perguntar: Por que os animais estão desaparecendo?

- Vender o álbum.





**Figura 172: Álbum dos animais dos Campos Sulinos.**

- Enfeitar o álbum.

*Prática/Ação:*

Mostramos o álbum dos animais dos Campos Sulinos e falamos que eles deveriam comprá-lo com o dinheiro que tinham na sala para jogar.

Perguntamos: O que está acontecendo com os animais dos Campos Sulinos? Responderam: Estão morrendo. Gabriel respondeu que eles estão desaparecendo - e apontou para o pássaro. Perguntamos: Por que ele está desaparecendo? Responderam, após questionamentos, que é porque está sendo caçado, morto, porque o tio está causando problema quando mata, seja com arma, seja quando cortando as árvores da matas onde vivem estes animais. E aí gritaram: Os espininhos! E também colocando veneno.

E o que mais, que nós vimos nos portfólios que o homem fez na terra e que prejudica os animais? Kadu gritou: Bota fogo. Então eles lembraram que viram um homem colocando fogo na grama. O que nós podemos fazer? O tio que ta cortando, matando a natureza, temos que mandar um bilhetinho para ele não queimar nada, porque ele ta matando a natureza.

Após, mostramos o álbum e falamos que na última folha tinha o endereço da onde foram tiradas as fotos dos animais. Gabriel perguntou se tinha o “WWW” e falamos que sim.

Depois vendemos o álbum por R\$ 5,00 reais. Para que eles tivessem o dinheiro, tinham que ter trabalhado. Então eles foram falando o que fizeram de trabalho e a professora Adri entregou o dinheiro.

Vendemos o álbum e eles olharam. Nós perguntamos se eles conheciam os animais que estavam ali? E foram falando: O leão-baio, tamanduá-bandeira. A Ana falou que era uma anta. O Kadu queria saber qual era o nome do veado-campeiro. Assim fomos vendo, lendo os nomes dos animais que se encontravam neste material.

Pintaram a capa do álbum.

No dia seguinte: Continuação do Álbum.

Planejamos vender as figuras em envelopes fechados e de forma misturada, para assim proporcionar, a troca entre eles das figuras e fazer o gabarito para trabalhar as noções de matemática e língua portuguesa.

- Explicamos como funcionaria a compra e como eles deveriam colar para não grudar uma folha na outra.

- Demos o dinheiro para eles e falamos que com R\$ 1 real eles iriam comprar três figuras, e que cada um pegaria diferentes figuras.

- Perguntamos quais figuras tinham comprado, e eles foram falando. Fizeram comparações com as figuras dos colegas, vibraram com suas figuras. E falavam: “eu tenho o que eu queria”.

Gabriel reclamou que não tinha passarinho, colocamos que cada um pega alguma coisa, que outro dia ele compraria.

Perguntamos: Quantas figuras têm ao todo no nosso álbum? Contaram e falaram diferentes números. Pedimos para recontar? Então todos chegaram ao número 9.

Depois perguntamos quantas figurinhas nós já colamos? Falaram logo três. Então perguntamos quantas figurinhas faltavam colocar? Alguns se enganaram, e então contamos com eles. Depois fizemos o gabarito das figurinhas que cada um tinha, sendo que este somente estava escrito e não com figura, mas eles comparavam as escritas, pois no álbum também está escrito.

No dia seguinte: Continuação da Venda das Figuras.

Logo quando compraram e abriram o envelope, reclamaram que tinham igual. E assim começou a troca de figuras. Alguns não precisavam trocar, apenas falavam os nomes. Colaram as figuras.

Sobraram figuras que não tinha como trocar pois estavam faltando alunos. Então o Guilherme e a Carolina ficaram de trocá-las no dia seguinte. Perguntamos se alguém já tinha completado uma página. Somente a Isadora tinha completado. Contamos quantas figuras colaram, quantas faltavam colar, depois fizeram o gabarito.

Último dia do álbum...

As crianças ficaram felizes porque conseguiram trocar as figuras e completar o álbum.

Perguntamos o que podemos fazer para ajudar os animais em extinção?

E aí surgiu a idéia de consultar os pais novamente e assim fizemos um bilhete solicitando sugestões.

Uns falaram em perguntar para outras pessoas. Então surgiu a idéia de alguma pessoa mais velha vir conversar conosco sobre os animais de antigamente. Logo uns falaram no avô, na tia Lurdes, Nadir que tinham vindo.

### *Diário de Campo*

- A atividade do álbum foi maravilhosa, as crianças gostaram muito e aprenderam com maior facilidade os nomes dos animais dos Campos Sulinos, os que estavam no portfólio, foram identificados assim que as crianças receberam o álbum.

A idéia do bilhete para os pais, solicitando soluções também foi boa, bem como a de outra pessoa vir falar para se fazer um comparativo do passado e hoje.

### *Reflexão*

Além de aprendermos com facilidade os nomes dos animais, está atividade trabalhou com diferentes noções, como espaciais, quantidade, adição, subtração. Se perguntarmos sobre o objetivo maior desta atividade, este era para as crianças conhecerem algumas espécies de animais dos Campos Sulinos, pois só cuidamos o que conhecemos, o que não conhecemos não nos chama atenção e através do álbum a atenção das crianças voltou-se para essas espécies.

Este trabalho envolveu também a noção de tempo e de paciência, pois tiveram que esperar para completar o álbum, para trocar as figuras.

Como as crianças vibraram muito com esta parte do nosso estudo, sobre os animais, pensamos em procurar outras atividades para organizarem seus conhecimentos e aplicá-los, assim solicitamos ajuda dos pais, até mesmo para os mesmos estarem a par do que estamos estudando. Esta é uma forma de encorajar e envolver os pais no trabalho, “a continuidade educacional entre a escola e a família é um processo dialético, baseado em falar e ouvir” (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.126)

#### *54º Planejamento*

– Data: 30/10/07

Conseguimos agendar a conversa com a Dona Nadir sobre os animais de antigamente.

#### *Prática/Ação*

- Conversa com Vó Nadir sobre os Animais dos Pampas.



**Figura 173: Foto-Dialogando com Dona Nadir sobre os animais.**

Perguntamos para as crianças sobre o que ela veio conversar com eles. Eles falaram que era sobre os animais, os animais dos pampas. E sobre os animais que tinha e tem aqui na nossa cidade, no interior, o que tinha antigamente.

Enquanto Vó Nadir recortava umas figuras que trouxe, pensamos em algumas perguntas para fazer. A Evelyn falou em Porco-espinho, o Kadu sobre Tamanduá-bandeira, jaguatirica, Gabi sobre o leão-baio.

Vó Nadir perguntou se poderia falar sobre qualquer animal. As crianças falaram que sim. Começou pelo Porco espinho. Ela perguntou o que ele faz, as crianças responderam que ele solta espinho na gente. Então ela explicou que ele solta espinho só quando ele é atacado, quando se bate nele, ou quando um cachorro morde ele, o cachorro fica cheio de espinhos, e este espinho não sai fácil, deve-se tirar com alicate e se não tirar os espinhos, o cachorro pode morrer. Perguntamos para as crianças porque ele larga os espinhos? O Lucas respondeu que é para se proteger. Foi passando a figura do porco espinho e o Gabriel K. falou “não aperta ele se não ele vai soltar os espinhos”.

Perguntamos se existem muitos porcos espinhos na nossa região? Vó Nadir respondeu que agora diminuiu muito, pois o porco vive no mato, na capoeira e agora aqui quase não tem mato, mas pode se encontrar algum na capoeira do interior.

O próximo animal foi o ratão do banhado e ela falou que ele não faz mal nenhum para nós, só gosta de comer milho, eles começaram a contar que o caçador mata ele para fazer casaco de pele.

Mostrou o leão-baio, e falou que ali não existe mais. Ele come coelho, gado, ovelha. As crianças contarem que ele enterra o gado.

O outro foi o tatu-bola que ela mostrou, e falou que ele cavouca e gosta de mandioca. As crianças discutiram sobre o tipo de tatu-bola. Dona Nadir explicou que era outro tatu-bola, esse era grande não pequeno, como eles estavam pensando. Relatou que ainda existe esse bicho na colônia, e que antigamente comiam bastante.

Mostrou a raposa, o lobo-guará e contou uma história verídica que aconteceu com sua irmã, antigamente, quando moravam no interior. Segundo ela, teve uma festa na escola, e eles foram de carroça, todos dentro da carroça puxados pelo cavalo. Sua irmã quis ir embora mais cedo que os outros, mas a carroça só ia quando todos fossem. Então ela resolveu ir embora a pé e sozinha. Quando ela ia passando na estrada que tinha mato dos dois lados, ela viu lá longe 2 bichos, que chamavam naquela época de mão-pelada, e eles foram indo ao encontro dela e ela foi pensando o que ia fazer, ela correu para o mato e eles foram atrás, ela subiu numa árvore e sorte dela que eles não conseguiram trepar. Lá do alto da árvore ela enxergava a estrada, mas os bichos ali em baixo da árvore não saiam para ela descer. Ela ficou esperando alguém aparecer e teve sorte, pois um vizinho que também estava na festa vinha voltando de carroça. Nesta parte as crianças falaram “Carroça”? - Sim carroça não tinha carro. As crianças

fizeram o som dos cavalos e Vó Nadir continuou; foi sorte dela que quando os bichos escutaram o barulho da carroça se mandaram correndo, e ela gritou lá de cima da árvore para os vizinhos esperarem ela.

Ainda antes da Tia Nadir ir embora perguntamos se antigamente era igual a hoje, se tinha mais animais.

Dona Nadir falou que antigamente existia mais bichos, que hoje não existe mais. Então perguntamos por que será que tinha mais bichos antigamente? Kadu respondeu que eles moram no mato. E não tem mais mato. A Gabi, porque estão cortando as árvores. Então as crianças apontaram para o lado do “bosque” do Colégio, falando que ali tem. Vó Nadir contou que eles gostam de mato fechado, ali é muito pouco e pequeno.

Kadu perguntou: Se os bichos estão no mato onde se viaja?

Vó Nadir falou que eles não gostam que ninguém vá atrapalhar eles no mato, eles não gostam da pessoa humana que vão ao mato incomodar, por isto eles avançam e atacam o homem.

Desenho da história contada pela Vó Nadir.



**Figura 174: Registro da história verídica contada pela Dona Nadir.**



*Diário de Campo*

A conversa com a Vó Nadir foi válida, pois se compararam vários fatores de antigamente e de hoje, como os meios de transporte, como era o mato, a quantidade de animais que existiam, e hoje estão desaparecendo. O que mais marcou foi a história que ela contou do Mão-pelada.

*Reflexão*


Toda a procura de novas informações é de cunho positivo e nos levam um maior entendimento do contexto em que vivemos, pois nos damos conta do passado e do presente e de como tudo está mudando. Somos sujeitos da história e através dela, nos distinguimos dos outros pela capacidade de intervir e inventar sua existência, transformá-la. Portanto devemos nos instrumentalizarmos para sermos autônomos das nossas idéias (FREIRE,1997) e contribuir com ações “mediada pelo conhecimento científico-tecnológico e contextualizada pela realidade concreta a ser compreendida e transformada” (SAITO, 2006, p.10).

*55º Planejamento*

– Data: 06/11/07

Levantamento das sugestões vindas de casa para vermos o que mais podemos fazer.

Guilherme

  
 Colégio Frederico Jorge Logemann  
colmeias e algar grande vida

Horizontina, outubro de 2007

---

**Prezados Pais ou Responsáveis!**


**Tema:**  
 Como é do conhecimento, o Jardim está trabalhando no projeto "Desafios Ambientais", por isso gostaríamos que conversassem com as crianças para juntos pensarmos alguma ação que, nós do jardim, pudéssemos fazer para contribuir com a preservação do meio ambiente. É interessante que conversem sobre os seguintes tópicos:

- Animais em extinção, animais dos campos sulinos, as plantações de árvores nativas, as plantas exóticas invasoras (Biodiversidade brasileira; Biomas brasileiros; Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção; Espécies Exóticas Invasoras; Unidades de Conservação da Natureza e Fragmentação de Ecossistemas).

**Sugestão**  
 Visitar o apêndice para as crianças estudarem os animais em extinção, conservação da natureza, economizar água, não jogar lixo no solo e na natureza, manter campo sulino, levar guaiac, rã de bandedeira, vacão campocero, anta.

Figura 175: Sugestões dos pais.

CARLOS EDUARDO

  
 Colégio Frederico Jorge Logemann  
colmeias e algar grande vida

Horizontina, outubro de 2007

---

**Prezados Pais ou Responsáveis!**

**Tema:**  
 Como é do conhecimento, o Jardim está trabalhando no projeto "Desafios Ambientais", por isso gostaríamos que conversassem com as crianças para juntos pensarmos alguma ação que, nós do jardim, pudéssemos fazer para contribuir com a preservação do meio ambiente. É interessante que conversem sobre os seguintes tópicos:

- Animais em extinção, animais dos campos sulinos, as plantações de árvores nativas, as plantas exóticas invasoras (Biodiversidade brasileira; Biomas brasileiros; Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção; Espécies Exóticas Invasoras; Unidades de Conservação da Natureza e Fragmentação de Ecossistemas).

**Sugestão**  
 A grande maioria das pessoas não tem ideia do que é Biodiversidade. Seria interessante fazer um trabalho de divulgação na nossa cidade para esclarecer e conscientizar as pessoas sobre a grande importância desta. Os pais podem ir acompanhando as crianças neste trabalho.

Figura 176: Sugestões dos pais.

Como estamos terminando a temática sobre os Campos Sulinos propomos um jogo de memória feito a partir dos portfólios tendo assim o problema e uma ação positiva.

### *Prática/Ação*

Lemos todas as sugestões e ficamos de ver o que iríamos conseguir fazer.

Sentamos na rodinha e como chegamos ao final dos portfólios dos Campos Sulinos, colocamos todos os pares no chão e fomos perguntando o que era um por um.

Quando mostrei o portfólio da Unidades de Conservação da natureza, logo falaram dos eucaliptos e da fumaça que são coisas ruins, só que não lembraram que era em um parque.

O Gabriel falou que já sabia. Perguntamos o que tem com o eucalipto, Kadu falou que eles destroem a terra e Gabi disse que chupam a terra. O Gabriel afirmou que os agricultores estão destruindo plantações, queimando tudo para os bichinhos não sobreviverem. A Ana falou que eles estão fazendo isto para ganhar mais dinheiro. Falamos do parque que não pode plantar nada e estão plantando ao redor.

Perguntamos se isto é certo? Responderam que não e comentaram que os tios botam fogo para limpar a natureza. E eles acham que é bom. A Ana falou para colocar placas escrever uma carta para não colocar fogo.

Colocamos no meio o portfólio e perguntamos o que é uma unidade de conservação da natureza? A Evelyn respondeu que é um lugar onde se cuida da natureza, onde não se pode colocar fogo. O Kadu, onde não se podem cortar árvores. Perguntamos sobre as pessoas que estão ao redor, como podem viver sem prejudicar a natureza? A Mariane falou que cuidando, e o Lucas que é plantando coisas nativas.

- O que nós podemos fazer? Mandar uma carta para o tio que está colocando fogo. Como vamos saber que tio está colocando fogo? Descobrimo. Como? Viajando, a gente pode ir perguntando. A gente manda pelo correio. Então complementamos: nós não temos o endereço e combinamos que o melhor é ficarmos atentos.

O próximo portfólio foi do capim annoni e caninha, eles logo falaram sobre o que estavam fazendo e a ação positiva. Falaram do búfalo. Lembramos que o búfalo e o capim annoni vieram da África.

Depois fomos para o portfólio dos biomas, onde perguntamos o que estão fazendo no lugar dos butiás? As crianças responderam que estão plantando soja, trigo e arroz. Assim sucessivamente passamos todos os portfólios e os montamos sempre indagando as crianças sobre cada um dele. Todos participaram contando o que lembravam. Perguntávamos sempre o que estavam fazendo para resolver o problema.

Após que terminamos de montar todos os pares dos portfólios colocamos as peças do jogo de memória em cima das fotos para eles comprovarem que tudo saiu dali.

Mas antes mostramos a figura e perguntávamos se era boa ou ruim, e o que estava acontecendo.

Jogo de memória (figura - 177)

Fizemos o jogo em 4 componentes.

Eles entenderam o jogo e foram fazendo as duplas. Depois pegamos as peças do jogo de memória e fomos mostrando e vendo de que par fazia parte.

Quando terminamos fomos jogar nas mesas. Algumas crianças logo perceberam que os que tinham a saliência de encaixe para fora era o problema e o que tinha o vinco era a solução, foi muito tranqüilo o jogo na sua vivência concreta.

#### *Diário de Campo*

As sugestões dos pais foram muito criativas, mas temos que ver qual delas é viável fazer.

Alguns logo descobriram que tinha que ser o problema e a solução e associavam a forma, enquanto estavam jogando.

As crianças gostaram tanto jogo que não queriam ir embora. Assim nos inspiramos em fazê-lo para aula de informática.

#### *Reflexão*

As idéias foram muito boas, e a partir destas pensamos em levar as crianças não simplesmente para um zoológico como estava na sugestão, mas para um lugar diferente onde cuidam dos animais que são maltratados, ou seja, para um criadouro.

O jogo possibilitou ver que as crianças captaram, estavam decodificando, todas as fotos com facilidade e principalmente conscientes em relação a biodiversidade dos Campos Sulino, sendo que

a conscientização é mais que uma simples tomada de consciência. Supõe, por sua vez, o superar a falsa consciência, quer dizer, o estado de consciência semi-intransitivo ou transitivo-ingênuo, e uma melhor inserção crítica da pessoa conscientizada numa realidade desmitificada (FREIRE, 2006c, p.104).

### *56º Planejamento*

– Data: 09/11/07

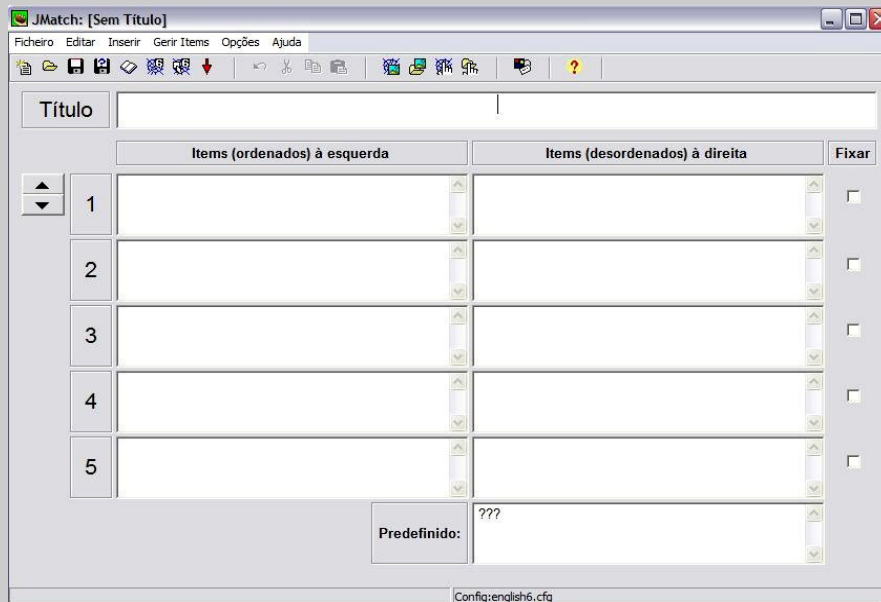
Jogo das fotos do portfólio dos Campos Sulinos na tela do computador, para achar o par.

De um lado ficou as coisas ruins e do outro as coisas boas, que precisavam ser arrastadas até as ruins.

Para desenvolver a parte final do jogo utilizou-se o programa *Hot Potatoes – software freeware*, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento do Centro de Informática da Universidade de Victória, Canadá - este contém um pacote de 5 ferramentas ou programas que possibilitam a criação de 5 tipos de exercícios interativos para a *Internet*, destes usamos o *JMatch*, para criação de exercícios de correspondência, após desenvolvido a atividade neste *software*, ele automaticamente geram uma página Web, que funciona como um executável em HTML.

#### **Passos para desenvolver o jogo:**

- 1 – Retiramos a figura utilizada neste jogo a partir do material do PROBIO.
- 2 – Selecione a figura desejada com o botão esquerdo do mouse pressionado, clique com o botão direito do mouse, menu Copiar.
- 3 – Abra um programa de edição de imagens qualquer, utilizamos o Photo Editor da Microsoft. Menu Editar/ Colar. Menu Salvar, salve a figura em uma pasta qualquer.
- 4 – Após salvas todas as figuras desejadas, abra no Menu /Programas/ Hot Potatoes/ JMatch.
- 5 – O JMatch irá lhe apresentar duas colunas em branco, itens (ordenados) à esquerda e itens (desordenados) à direita – conforme figura abaixo.

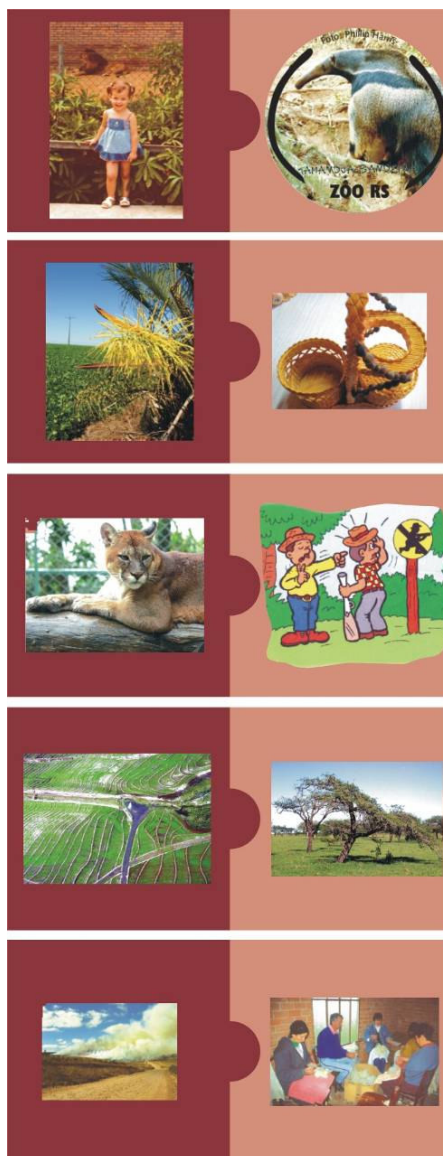


6 – Clique no espaço onde deseja inserir determinada figura, Menu Inserir/ Figura, logo aparecerá a opção de busca da figura, procure a pasta onde foram salvas as figuras, clique na figura, dê um Enter, aparecerá uma opção para redimensionar a figura, escolha um tamanho padrão (150x150) e clique em Inserir.

7 – Ao inserir, aparecerá no espaço em branco apenas o endereço onde se encontra a figura.

8 – Faça o mesmo para inserir os outros espaços propostos. Não esquecendo que os espaços da esquerda serão fixos e os da direita serão desordenados pelo próprio programa.

9 – Após concluído clique no botão compilar, que deverá aparecer no menu, ou na barra de ferramentas, este irá gerar uma versão executável da atividade desenvolvida.



**Figura 177: Jogo De Memória Realizado Manual e em Jmatch.**

### *Prática/Ação*

Quando chegamos no laboratório, mostramos o jogo para o grupo, perguntamos sobre as fotos que aparecem, se são fotos de coisas boas ou ruins, explicamos que o jogo era diferente: tínhamos que arrastar a foto para formarmos o par. E no final o computador daria o resultado se estava tudo certo ou não.

Perguntamos: De onde são estas fotos: As crianças responderam que são do Brasil, dos Campos Sulinos, Pampas. Ficaram todos felizes por poderem encaixar as peças.

Enquanto jogavam, íamos interrogando o porque estavam colocando deste jeito, pedíamos para eles explicarem.



**Figura 178: Jogo de Memória Realizado em Jmatch.**

### *Diário de Campo*

O jogo não ficou muito bom, pois, não dava para visualizar todas as fotos na tela, e as crianças queriam ligar lado a lado. Tiveram dificuldades.

### *Reflexão*

Este exercício foi apenas para ajudar a criança na organização de seu pensamento, aproveitando o laboratório de informática para fazermos atividade em relação ao tema, para que as aulas de informática também sejam planejadas dentro deste.

Contudo, ao refletir sobre essa atividade, concluímos que foi deficiente por ser um excesso, reprodução, ou seja, repetitiva. Às vezes queremos aprimorar uma atividade e caímos no reducionismo da mesma. O ponto positivo foi que neste local, todos fizeram a atividade no seu ritmo, comparando, perguntando conforme suas dúvidas.



### *57º Planejamento*

– Data: 15/11/07

Em virtude das sugestões e de algumas reuniões com direção e pais acabamos conseguindo a autorização de todos para fazer a viagem para visualização dos animais.

Viagem para Santa Maria para ver o Criadouro São Bráz para mostrar uma forma de cuidar dos animais e despertar a própria consciência ambiental.

### *Prática/Ação*

Durante o próprio trajeto percorrido, 270 quilômetros, de dentro do ônibus, as crianças avistaram e relacionaram muitas questões problematizadoras estudadas, como plantação de eucaliptos, trigo, a fragmentação, fumaça de queimada.

Chegando a Santa Maria, primeiramente fomos ao museu onde o lugar que mais apreciamos foi o dos animais empalhados, onde procurou-se os pássaros em extinção dos Campos Sulinos, mas não achamos.

Depois fomos para o Criadouro São Braz, que existe desde 1995, legalizado pelo IBAMA, onde na recepção ocorreu uma conversa sobre os cuidados que se deve ter. Falou dos animais mutilados, que os caçadores tentam abatê-los e eles acabam perdendo alguma parte do corpo.



**Figura 179:** Foto–Passeio para conhecer uma ação positiva – Criadouro São Braz.



Figura 180: Foto– Passeio para conhecer uma ação positiva – Criadouro São Braz.

O Seu Bráz falou que eles dão muito valor para os animais do Brasil, para a fauna do Brasil.

A tia Vânia (funcionária do criadouro) relatou que os animais não gostam de barulho, falou as recomendações e mostrou todos os animais do criadouro, também explicou sobre os maus tratos e sobre os cuidados que se deve ter com os animais.

Mostrou o pórtico feito com gaiolas vazias de animais que foram devolvidos à natureza, uma gaiola onde estão os animais que serão soltos, ou seja, estão aprendendo a viver novamente na natureza para depois serem soltos, e também os animais que foram mal tratados.

Depois voltamos para casa com alegria de termos conhecido o referente local.

#### *Diário de Campo*

Foi muito boa nossa viagem, pois as crianças conseguiram ver o que tanto falamos, os animais que estão em extinção e outros. Além disso, se viu ao vivo um local onde cuidam os animais e soltam eles para a natureza.

#### *Reflexão*

Tudo o que é visto é mais difícil de ser esquecido. Por isto tudo o que fizemos deve ser o máximo possível explorado na prática concreta, mediada pelos conhecimentos científico-tecnológicos a fim de conquistarmos mais pessoas cientes da questão ambiental, estimulando a criticidade e o próprio espírito científico.

### *58º Planejamento*

– Data: 21/11/07

Relatório da viagem

### *Prática*

Fazer o registro através de desenho sobre os animais do criadouro os quais foram colados no papel pardo junto com figuras de animais que trouxeram de casa. Algumas imagens do Criadouro foram retiradas da *Internet* pelas mães.



**Figura 181: Registro do Passeio para conhecer uma ação-positiva – Criadouro São Braz.**

Na conversa que tivemos decidimos mostrar, fazer uma exposição do que fizemos dos Campos Sulinos para nossos colegas.

### *Diário de Campo*

Todos estavam muito empolgados sobre o que viram, portanto, até mesmo figuras do criadouro eles trouxeram.

A exposição será feita para ser o ponto de culminância dos trabalhos realizados sobre os Campos Sulinos.

### *Reflexão*

Com certeza para esse ano foi uma viagem de estudo, a qual não será esquecida por eles, pois foi uma forma de conhecermos um pouco mais do mundo que nos cerca, foi uma experiência fascinante, sendo que “conhecer o mundo através da experiência direta, as funções dos objetos, como eles são, relacioná-los entre si, estabelecer semelhanças e diferenças, organizá-los em classes, observá-los, é o objetivo da educação” (LIMA, 1994, p. 27).

### *59º Planejamento*

– Data: 28/11/07

Chegamos ao final da nossa caminhada com a exposição dos Campos Sulinos.

Como surpresa os presentearmos com o livrinho que produziram. E será dado para os outros visitantes.

### *Prática/Ação*

Convidamos os colegas, os pais e professores para virem olhar a exposição.

Expomos:

Matriz dos portfólios;

Trabalhos feitos a partir dos portfólios;

Maquete dos Campos Sulinos;

As fotos durante todo o desenvolvimento do trabalho;

O livro;

Os cartazes;

Os fantoches utilizados para a apresentação;

Em um computador os jogos feitos no computador;

O mapa dos biomas;

Os alunos ajudaram a montar a exposição e depois combinamos e separamos uma dupla para cada portfólio, assim estes ficaram responsáveis para explicar o que tínhamos feito durante o ano letivo.

Antes de vir os visitantes para ver a exposição, mostramos o livrinho que eles produziram, adoraram, e então comentamos em dar de lembrança para quem viesse olhar nossa exposição, ao que eles concordaram com a condição de ficarem com um para si também.

Quando chegaram as turmas, explicávamos grupo por grupo o que tínhamos feito, porém como eram turmas grandes, nós professoras tínhamos que interferir.



**Figura 182:** Exposição dos temas trabalhados sobre o bioma dos Campos Sulinos.





**Figura 183: Exposição dos temas trabalhados sobre o bioma dos Campos Sulinos.**



**Figura 184: Exposição dos temas trabalhados sobre o bioma dos Campos Sulinos.**



**Figura 185: Exposição dos temas trabalhados sobre o bioma dos Campos Sulinos.**

Todos adoraram a surpresa.

#### *Diário de Campo*

Atividade muito positiva, pois as crianças do jardim acompanharam e explicaram o que estava ocorrendo, com desenvoltura, mostrando que estavam por dentro do assunto.

As crianças que participaram adoraram receber a história do livro.

#### *Reflexão*

Este último ato despertou mais interesse ainda nas próprias professoras de trabalhar outros temas diferentes em relação ao Meio Ambiente. Portanto, a exposição sobre os Campos Sulinos se tornou uma mola propulsora para as outras séries trabalharem em novos projetos. Pois presenciaram o ânimo, o entendimento que as crianças adquiriram, bem como o interesse tanto de quem estava expondo como das outras que foram visitar a exposição na culminância do projeto.

A exposição foi realmente “um meio simbólico de reconhecer o que foi conquistado e aprendido pelo grupo durante o curso deste projeto” (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.257), tendo como saldo positivo a sua avaliação, pois podemos sentir uma mudança

na aprendizagem das crianças em relação ao assunto, não ficando restrito ao mero dia das árvores ou na semana do Meio Ambiente com ‘trabalhinhos’ limitados ao desenho de uma árvore, ou a passeio para contemplar a natureza. A conotação alcançada pelos registros produzidos nas aulas guiadas pelo material didático do PROBIO focou a evolução das idéias e questões levantadas pelas crianças, as quais fizeram conexões entre os temas, entre as idéias, palavras e ações. Estes registros expõem as trajetórias das crianças, em relação à rede conceitual trabalhada no bioma “campos Sulinos”, e sobretudo, a trajetória do planejamento docente – partilhado entre duas professoras e mediado pela qualidade didático-científica do material do PROBIO. Neste sentido, o planejamento era produzido a partir dos desafios dialógico-problematizadores postos pelo coletivo de crianças de 4 e 5 anos de idade, o que sem dúvida, exigiu atitude de vigilância constante e crítica das docentes em relação às características específicas do pensamento, da lógica e da ação infantis para, de um lado, garantir a dialogicidade problematizadora cuidando para não induzir o pensamento ou apressar as conclusões das crianças para passar para os portfólios seguintes (na expectativa comum da escola de ensino fundamental de “vencer” conteúdos) e, de outro lado, para assumir o planejamento como território da ação docente, ou seja, lugar onde o professor cria, pensa, age e se coloca como sujeito, autor de seu trabalho, mediando a apropriação do conhecimento pelo aluno e o material didático. Planejar significou, o tempo todo, nos apropriarmos dos conhecimentos para organizarmos a ação pedagógica frente às crianças, e não simplesmente, aplicar o material didático, deixando-o falar por si mesmo.

Enfim podemos ressaltar que os trabalhos e as produções infantis sobre os Campos Sulinos expostos,

além de serem bem desenhados e de contribuírem para o aconchego do espaço, oferecem documentação sobre atividades específicas sobre o enfoque educacional e sobre as etapas de seu processo. Acima de tudo, é um modo de transmitir aos pais, aos colegas e aos visitantes o potencial das crianças, suas capacidades em desenvolvimento e o que ocorre na escola (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.155, 156).

Mesmo partindo dos portfólios do PROBIO, procuramos sempre ter ações que propiciassem o contato do aluno com o que estava sendo estudado, como o próprio capimannoni que foi sorteado até que todos o tivessem levado para mostrá-lo aos seus familiares, os búfalos, o butiá, a soja, as plantas nativas, a própria fragmentação foi mostrada através de passeios, pois o recurso da observação é necessário para a formação da criança para esta conhecer o meio e dominá-lo.





<i>Meses</i> ➤	JUNHO							JULHO					AGOSTO								
<i>Aulas</i> ▼	19ª	20ª	21ª	22ª	23ª	24ª	25ª	26ª	27ª	28ª	29ª	30ª	31ª	32ª	33ª	34ª	35ª	36ª	37ª	38ª	39ª
Construção do Projeto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Introdução aos 7 Biomas Brasileiros																					
1º Portifólio - Biomas Brasileiros																					
2º Portifólio - Unidade de Conservação da Natureza	X																				
3º Portifólio - Espécies Exóticas Invasoras		X	X	X	X	X	X														
4º Portifólio - Fragmentação do Ecossistema								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5º Portifólio - Biodiversidade Brasileira																					
6º Portifólio - Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção																					

<i>Meses</i> ➤	SETEMBRO							OUTUBRO							NOVEMBRO					
<i>Aulas</i> ▼	40ª	41ª	42ª	43ª	44ª	45ª	46ª	47ª	48ª	49ª	50ª	51ª	52ª	53ª	54ª	55ª	56ª	57ª	58ª	59ª
Construção do Projeto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Introdução aos 7 Biomas Brasileiros																				
1º Portifólio - Biomas Brasileiros																				
2º Portifólio - Unidade de Conservação da Natureza																				
3º Portifólio - Espécies Exóticas Invasoras																				
4º Portifólio - Fragmentação do Ecossistema																				
5º Portifólio - Biodiversidade Brasileira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
6º Portifólio - Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção												X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 5.3 Aspectos relatados sobre a mediação do portfólio do PROBIO

A mediação dos portfólios do PROBIO seguiu alguns passos. Antes de dar início ao diálogo, apresentamos as fotos do portfólio do conflito sem manifestação de opiniões. Depois, fizemos as perguntas introdutórias, já citadas anteriormente. Desta forma, as fotos contribuíram para que as crianças expressassem suas próprias percepções, dando início à conscientização.

Toda a problematização inicial, frente aos temas do PROBIO, sempre se baseou em auxiliar os alunos a decodificarem o que estavam vendo nas fotos dos portfólios. No início do trabalho desenvolvido, principalmente no primeiro par de portfólio trabalhado, as crianças não enxergavam os problemas, os conflitos existentes; em suas percepções, principalmente onde apareciam plantas verdes, era sinônimo de natureza, e no seu pensamento, portanto, o que estavam visualizando era bom e não conseguiam contemplar nada de errado. Somente depois das intervenções, através da criação de muitos questionamentos, frente às fotos dos portfólios, tanto dos problemas/conflitos como das ações/soluções apresentados, dialogando sobre o texto escrito e fazendo a relação do texto do verso do portfólio com as respectivas fotos, é que conseguiam entender o que realmente representava a foto.

As fotos são apresentadas como situações desafiadoras, referentes a fatos reais, a serem discutidas através de perguntas simples, sobre o que representam. Estas perguntas se repetem em relação a todos os portfólios, tais como: O que vocês estão vendo? O que está acontecendo? Isto é bom ou é ruim? Isto é certo ou errado? Quem plantou? Estes questionamentos são feitos afim de que as crianças percebam o que existe de engodo na própria questão ambiental, em relação aos problemas como o da monocultura, das plantas exóticas invasoras.

Ao entrarmos na esfera da conscientização, não nos separamos das noções de cultura, lembrando que “conscientizar não significa de nenhum modo, ideologizar ou propor palavras de ordem. Se a conscientização abre caminho à expressão das insatisfações sociais é porque estas são componentes reais de uma situação de opressão” (FREIRE, 1983, p.12).

Essa educação sobre a biodiversidade faz com que a criança seja cada vez mais consciente e procure as verdades, tendo constituído diferentes posturas diante das problemáticas. Estas posições, que não compactuam com o senso comum ou com a consciência ingênua, mas, sim, voltam-se para as mudanças de atitudes frente ao Meio Ambiente e a própria indignação das crianças, quando sentem o compromisso social e

ambiental de alertar o homem sobre os aspectos negativos, vêem-se impotentes ao relatarem que o homem não acredita nelas.

Mediando a Educação Infantil com o material do PROBIO, estamos caminhando para uma educação de responsabilidade social e política a qual apresenta a intrínseca responsabilidade ambiental. Como nosso objetivo era não ficarmos somente no “blá-blá-blá”, na palavrão, e primávamos por ações, o material do PROBIO nos deu suporte para que essas ações acontecessem.

O trabalho proporciona abertura à realidade com criticidade, em que as crianças da Educação Infantil, através da utilização do material, são aguçadas a conhecer e interagir com o mundo. É dada à criança a oportunidade para não ser acomodada ou mera espectadora, e, sim, já serem ativas conhecedoras dos temas ambientais relacionados ao seu contexto mais próximo (caso selecionado do bioma Campos Sulinos selecionados do material didático PROBIO), captando-os criticamente e intervindo no meio através das ações. Estas ações, muitas vezes, nutrem-se através de pequenos atos, porém com muita significação e comprometimento, como o de não plantar qualquer espécie de plantas, árvores nativas, entender o que é bom ou ruim para a natureza. Assim, desde cedo “mais imerso nela que emerso” (FREIRE, 1983, p.45).

Com esse material didático também é possível explorar os diferentes conhecimentos como: música, matemática, artes visuais, linguagem oral e escrita, movimento além da natureza e sociedade, pois cada par de portfólio nos permite uma enorme gama de assuntos a serem relacionados e trabalhados, ressaltados pelo RCNEI.

O material do PROBIO estimula a participação na solução dos problemas através do diálogo, apresentando no final de cada conflito a questão de dialogicidade. Conforme íamos chegando ao final dos temas sobre os Campos Sulinos, os debates proporcionados foram ficando melhores elaborados e o próprio diálogo era acrescido com diferentes idéias, sendo que as crianças relacionavam os temas, problemas e soluções.

As crianças são convidadas a participarem da aula ambiental e, por meio da visualização do material e das perguntas efetuadas pelo professor, são estimuladas a uma elaboração ou reelaboração de novos conceitos ambientais, de novos conhecimentos. Estas, depois de terem passado o portfólio da biodiversidade em que aparece a queimada, ao verem o fogo, até mesmo em pátios de casa, vinham para a aula indignadas pelo que estavam vendo acontecer.

Muitas vezes, mesmo querendo fazer diferente, caíamos na armadilha da educação bancária, palavresca e acabávamos discursando em aula em vez de discutirmos o tema. Ou seja,

ditamos idéias. Não trocamos idéias. Discursando aulas. Não debatemos ou discutimos temas. Trabalhamos sobre o educando. Não trabalhamos com ele. Impomos-lhe uma ordem a que ele não adere, mas se acomoda. Não lhe propiciamos meios para o pensar autêntico, porque recebendo as fórmulas que lhe damos, simplesmente as guarda. Não as incorpora porque a incorporação é o resultado de busca de algo que exige, de quem o tenta, esforço de recriação e de procura. Exige reinvenção (FREIRE, 1983, p.96 e 97).

Essa incorporação é presenciada quando as crianças, depois de serem exigidas através das perguntas frente ao material, contam para as pessoas sobre os conflitos e as ações positivas com naturalidade, demonstrando que isto faz parte do Meio Ambiente. No decurso dos temas extra-classe, dos sorteios que ocorreram com objetos relacionados ao tema, como os jogos de memória, o quebra-cabeça do mapa dos biomas, as pesquisas, e dos próprios diálogos que as crianças faziam em casa, levaram o conhecimento para o ambiente familiar, uma vez que os próprios pais vinham perguntar o que era o capimannoni, caninha, biomas, o porquê do eucalipto ser do mal, e ainda ressaltavam que procuravam na *Internet* para ajudar e poderem conversar com seus filhos.

O material do PROBIO contempla o que foi instituído ao “Projeto de Educação de Adultos”, por meio das instituições de educação e de cultura popular, denominadas de “círculo de cultura” e de “centro de cultura”, em que o professor é um “Coordenador de debates” e o aluno um ser participativo do diálogo, sendo o material “codificado em unidades de aprendizado” (FREIRE, 1983, p.103), que buscam entender as situações/problemas através da visualização das fotos, bem como das ações positivas existentes.

Esse material proporciona a tomada de consciência em relação à alfabetização sobre o Meio Ambiente, onde temas, antes diferentes do habitual, foram trabalhados com as crianças. Essa alfabetização sobre o Meio Ambiente vai de encontro com o “ato de criação capaz de desencadear outros atos criadores” (FREIRE, 1983, p.104), como já se presenciou através do ato de alerta aos feirantes sobre a monocultura, demonstrando que estas crianças não apenas estão no mundo, mas estão com ele, procurando formas de reivindicarem por ele. Atendendo assim os eixos transversais propostos no material do PROBIO, buscando explicitar a origem dos ‘conflitos socioambientais e resolução negociada no âmbito da racionalidade e justiça social’, em que, através do ‘conhecimento científico-tecnológico e popular’ as crianças discutiram a realidade com criticidade, reconheceram e interagiram com o tema participando do diálogo, do ‘diagnóstico dos problemas socioambientais’, interferindo nas propostas das

‘ações positivas’ ultrapassando a “mera constatação e denúncia” (SAITO, 2006, p.5). Desta forma, cumpre lembrar, que o material do PROBIO permitiu, além da própria atuação dos alunos e dos professores, o engajamento da comunidade na contribuição de repensar os valores e modelos de desenvolvimento que junto com a proteção da biodiversidade atendessem a questão da sustentabilidade comprometendo-se com a inclusão social. Assim, através dos materiais que foram elaborados, a partir do diálogo-problematizador advindo do próprio material didático, no caso, a ação executada através da carta com sugestões enviada para os feirantes de hortifrutogranjeiros sobre o que mais pode ser comercializado e até mesmo torná-la mais atrativa com a idéia, de uma mãe, de ter um espaço de degustação com café, instrumentalizando as pessoas para repensarem os seus fazeres, fortalecendo os processos organizativos locais da própria comunidade, buscando o “empowerment”, refletindo sobre o próprio desenvolvimento social e econômico da comunidade. Além do fato de que os pais dos alunos que não conheciam a feira passaram a freqüentar e a comprar os produtos oferecidos neste local. Estes despertaram para o interesse comum e paraticaram uma ação solidária.

Com o passeio feito até Dona Maitê, uma senhora da comunidade, puderam verificar a preservação de plantas nativas. Nesta visita, ocorreu um diálogo sobre as plantas exóticas invasoras, capim Annoni que só o búfalo comia. Este fato Dona Maitê desconhecia e falou que levaria esta novidade para os fazendeiros de São Francisco do Sul. Demonstramos assim que, no decurso desses atos, as crianças estão se relacionando, criando e recriando o mundo, pois “nestas relações com a realidade e na realidade, trava o homem uma relação específica – de sujeito para objeto – de que resulta o conhecimento, que expressa pela linguagem” (FREIRE, 1983, p.105).

Podemos ressaltar que um dos ápices do material é a virtude de ele privilegiar a questão da comunicação, do diálogo, que se dá na relação horizontal de A com B, sendo o diálogo, segundo Freire que recorre a Jaspers “o indispensável caminho não somente nas questões vitais para nossa ordenação política, mas em todos os sentidos do nosso ser” (FREIRE, 1983, p.108). Diferencia-se da questão do antidiálogo, que só faz comunicado, como é o caso das cartilhas e dos “exercícios” prontos que as mesmas continham, reduzindo o aluno “mais à condição de objeto que à de sujeito de sua alfabetização” (FREIRE, 1983, p.111).

Em certas situações criaram-se histórias sobre os assuntos relatados no material, as quais ajudaram no desenvolvimento da aula e o entendimento do assunto pelas crianças. Também, utilizaram-se fantoches que auxiliaram no diálogo com as crianças em relação ao

texto dos portfólios. As crianças, por meio desses recursos, participam ativamente da elaboração e construção do conhecimento, tanto individual como em grupo na sala de aula.

Assim, dialogamos com as crianças sobre o Meio Ambiente, utilizando como suporte o material produzido pelo PROBIO, mas respeitando e considerando seus conceitos advindos de sua cultura, de sua realidade, de sua idade, porém com o intuito de superar o senso comum, no qual a criança é vista e tratada como um objeto e não como sujeito “no mundo e com o mundo” (FREIRE, 1983, p.109).

A criança estando ciente das problematizações ambientais, bem como das ações apresentadas no material, pode refletir suas próprias ações, embora que, às vezes pequenas frente às grandes questões ambientais, mas, são maneiras de mostrar e valorizar que elas também podem fazer operações de mudança e ser um sujeito “fazedor desse mundo da cultura” (FREIRE, 1983, p.109).

Neste material do PROBIO percebe-se a excelente elaboração e relação entre o texto e as fotos, as quais expressam, visualmente, muito bem a analogia do conflito e da ação positiva, auxiliando no processo de conscientização ambiental. Mas, muitas vezes, quando apresentadas as fotos para as crianças, elas não percebiam o problema e até, quando interrogadas, falaram “A gente não sabe de nada”. Mas depois enumeravam várias coisas e cada um queria que sua idéia prevalecesse, terminando com a fala “Viu, eu falei que era”.

Portanto, através do questionamento que desafiou as respostas das crianças sobre o conflito trazido pelo material, fomos descodificando a situação, e nesta dinâmica os processos sociais e cognitivos foram sendo modificados, construídos. Por isso, ressaltamos que o conflito assume uma posição essencial neste trabalho, pois ele “transforma os relacionamentos que uma criança tem com seus colegas – oposição, negociação, consideração dos pontos-de-vista de outros e reformulação da premissa inicial – como parte dos processos de assimilação e de acomodação no grupo” (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.117). Ressalta-se aqui que a mediação do professor é fundamental no desenvolvimento do trabalho, pois sem os planejamentos, a contextualização, os questionamentos levantados por nós frente aos portfólios, as fotos e o material por si, sozinhos, isolados, não teriam a mesma eficiência.

Dessa forma, no caso específico das crianças da Educação Infantil, precisam primeiramente conhecer o meio, os objetos, para depois interiorizá-los e contribuir com suas idéias, sendo que “para conhecer realmente um objeto é preciso manipulá-lo. Conhecer significa, portanto, ação sobre o meio” (LIMA, 1994, p.27). Por isto, sempre que conseguimos, tentamos visualizar objetos concretamente, bem como contar histórias.

Algumas vezes mostrou-se mais fotos sobre algumas partes relatadas nos textos (cactos, veado-campeiro, marcos físicos instalados para delimitar a Zona de Amortecimento) para melhor contextualizar a situação problema/ações, auxiliando o campo de conhecimento das crianças, para que estas adquirissem mais subsídios para contemplar, entender todo o contexto e conseguir acompanhar o diálogo, o debate, que acontecia em torno da temática apresentada.

As fotos a mais, utilizadas na contextualização dos portfólios, foram cedidas para esse trabalho, tiradas na própria região, e outras foram pesquisadas na *Internet*. Aqui, pode-se dizer que ocorreu um erro da nossa parte, pois acabamos colocando fotos tiradas da *Internet* que, depois de analisadas, não correspondiam ao bioma dos Campos Sulinos. Porém, após este lamentável engano, cuidou-se mais sobre a questão. Até procuramos fazer algumas fotos, para não cairmos em tal armadilha novamente, pois precisavam ser representações autênticas das situações problemas que desafiam as crianças a decodificarem, a perceberem e a debaterem em prol da conscientização, sobre as implicações apresentadas.

Depois que os alunos, com apoio do professor, esgotaram a análise da situação problema, passou-se para a parte das ações positivas. A criança vai “aprimorando-se criticamente e não memorizadamente – o que não seria uma apropriação – deste mecanismo, começa a produzir por si mesmo o seu sistema de sinais gráficos” (FREIRE, 1983, p.116). Este sistema de sinais gráficos ressaltados por Freire, ao trazermos para a Educação Infantil, seriam as próprias falas das crianças, os desenhos, as brincadeiras, atitudes, que são as suas criações, produções.

Os temas estudados, juntamente com as fotos que ilustram os biomas, possuem relações, combinações, interdependências entre eles, causas comuns, as quais foram percebidas pelas crianças. Estas criaram uma familiaridade em relação aos próprios, sendo que estas ligações foram descobertas pelas próprias crianças, pois utilizaram-se das mesmas falas para exemplificarem, responderem o que está ocorrendo em relação aos problemas existentes. Assim, conforme fomos passando os pares dos portfólios, eles denotaram que as “ações positivas precisam ser articuladas, de forma a tentar solucionar os problemas que afetam vários temas de uma só vez” (SAITO, 2006, p.16).

Tanto as tarefas extraclasse, como as pesquisas, os relatos do que estavam aprendendo, as solicitações de novas idéias, os sorteios feitos com os materiais (os livros de histórias, muda do capim *annoni*, mapa dos biomas, jogo de memória dos problemas e das ações) entre outros, contribuíram para que, além de ajudar na aprendizagem dos alunos, envolveram os pais e comunidade fazendo com que soubessem o que estávamos estudando e participassem com suas opiniões. As opiniões, por sua vez, foram tanto negativas, ressaltada por um dos



avós que disse que “Isto não é coisa para criança pequena estudar”, como positivas, as quais foram diagnosticadas através dos atos, pois muitos se envolveram e auxiliaram, mandando alguns materiais como reportagens de jornal e, inclusive, acompanharam as crianças na viagem até Santa Maria, para conhecerem o criadouro São Braz.

O próprio vocabulário das crianças mudou e aprimorou-se, pois utilizaram-se de significados cada vez mais complexos para explicar o que estavam vendo e falaram com naturalidade sobre as questões ambientais. Porém, em relação aos termos conceituais do portfólio das ações positivas, baseados na ciência e na tecnologia, como os nomes científicos das espécies, não foram evidenciados em suas falas, além dos momentos em que estes foram apresentados para elas.

O material ajuda a própria criança a se politizar. Um dos exemplos de ações tomadas foi quando estas, através da instrumentalização que ocorreu por meio do portfólio da fragmentação do ecossistema sobre a problemática da monocultura (trazida para a problemática regional com a questão da soja, trigo), elaboraram cartazes e afixaram na feira municipal (espaço constituído para o agricultor vender a diversidade de seus produtos), alertando sobre tal conflito. Desta forma, as crianças foram sujeitos da ação, conscientes e ativos perante a situação.

Este material contempla temas que já foram submetidos e analisados, juntamente com fotos e textos que podem contribuir para a questão ambiental em todas as escolas, pois é encontrado disponível na *Internet*, podendo assim, segundo Freire (1983, p.121), “ampliar o raio de ação da experiência e contribuir para a indispensável identificação de nossa escola com a realidade ambiental dos biomas brasileiros”.

## VI PARTE

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo destacamos alguns pontos mais pertinentes sobre o trabalho desenvolvido, tomando como referência algumas concepções teóricas que nos subsidiaram na construção, elaboração e reflexão da presente dissertação<sup>6</sup>. Desta forma, este capítulo tem como desafio apontar indicativos, sugestões que podem auxiliar na mediação do material do PROBIO na Educação Infantil, dando continuidade ao presente projeto em questão.

#### 6.1 Reflexões

Tendo ciência de que o educando esteja integrado no seu contexto, vivendo e percebendo os problemas ambientais que assolam a sua comunidade, terá posturas conectadas a uma maior qualidade de vida dentro dos parâmetros que respeitam o Meio Ambiente. Por isso, o trabalho da Educação Ambiental desenvolvido na Educação Infantil proporcionou para as crianças um maior conhecimento da realidade na qual estão inseridas, levando em conta as reflexões sobre o contexto sócio-histórico, econômico e cultural do meio.

A questão ambiental e a qualidade de vida não podem estar desvinculadas das concepções de sustentabilidade. No trabalho desenvolvido, possibilitou-se uma maior compreensão por parte das crianças, pois elas mesmas ressaltavam que “o homem precisa de dinheiro, mas não pode destruir a natureza. Deve encontrar outro jeito para ganhar dinheiro”. Dessa forma, constituiu-se um conhecimento sobre a própria natureza e a condição humana através das práticas não dicotômicas em relação à teoria.

O estudo proposto sobre as questões ambientais, fez com que se buscassem novas alternativas e abordagens para trabalhar essas questões e afastou-se a atenção voltada para a não aceitação de um currículo pré-estabelecido para a Educação Infantil, salientando um

---

<sup>6</sup> Boa parte dessa reflexão já foi apresentada no decorrer do capítulo 5, após cada atividade curricular na Educação Infantil implementada com a mediação do material didático do PROBIO.

conhecimento integrado e completo para ser melhor compreendido como um todo. Por isso, escolheu-se o material didático do PROBIO, que pode ser visto como uma alternativa curricular em relação à Educação Ambiental, desde que, adaptado a esta faixa etária. A partir dele executou-se ações relacionadas à própria realidade local, onde as atividades foram significativas, sempre considerando a nossa biodiversidade como um patrimônio cultural a ser preservado.

A maneira que foi trabalhada a Educação Ambiental, através da investigação-ação e da dialogicidade, constada no próprio material do PROBIO, em relação aos problemas e ações positivas, despertou diferentes idéias de pensar sobre a mesma, tanto para os alunos como para as outras pessoas que desta investigação fizeram parte, tais como: comunidade escolar, familiares e sociedade, pois começou a se valorizar mais nossa biodiversidade, cuidando-a através do recolhimento de semente, participação e compra na feira da própria cidade e cuidados com o que se planta. Desta forma, se constituíram novas ações positivas,

integradas ao contexto escolar, na forma de projetos temáticos integrados com caráter interdisciplinar, com o cuidado de apontar as conexões com ações sócio-educacionais em plano superior, que em que a atividade se restrinja à escola como exercício acadêmico (tarefa escolar, no caso) (SAITO, 2006, p.11).

Assim, através do material do PROBIO que está alicerçado na pedagogia problematizadora, tanto educando como educador são desafiados a construir, a partir deste ponto, seus conhecimentos e acabam com maior compreensão da atual situação da questão ambiental. Deste modo, ocorrem, além da apropriação consciente da realidade desde a Educação Infantil, maneiras, ações para transformá-las, saindo da teoria crítico-reprodutivista, pois a meta do material “é explicitar na interface ensino-investigação-aprendizagem, a interação entre educador-educando e educandos-educadores, mediada pelo conhecimento científico-tecnológico e contextualizada pela realidade concreta a ser compreendida e transformada” (SAITO, 2006, p.10).

Essa interface que ocorre entre a investigação-ação, a Educação Dialógica-Problematizadora e a *empowerment*, defendidos por SAITO (2001), se torna explícita neste projeto em relação à utilização, na própria prática, do material didático do PROBIO em que é possível, por meio da atenção, refletir sobre o planejamento e as ações das crianças (silêncio, falas, gestos) e, também, segundo Mallman (2005), “estabelecer interações dialógicas em torno dos conhecimentos científicos, políticos, econômicos e culturais”, os quais sejam colaborativos para transformar a realidade ambiental e, portanto, social.

O que podemos ressaltar também com a utilização deste material é que tanto o professor como os alunos se tornam investigadores, onde ambos possuem a necessidade de pesquisar e procurar mais conhecimento. Isso se presenciou com as crianças quando trouxeram para a sala de aula materiais referentes ao assunto, ou seja, livros sobre a natureza e sobre os animais em extinção, inclusive fantoches sobre os mesmos. Outro fator importante em que pôde ser presenciado é que estando em diferentes locais da sociedade que freqüentam, além do familiar, dialogavam com as pessoas sobre os temas do portfólio, demonstrando assim, que o conhecimento não estava ficando restrito à sala de aula. Desta forma, o currículo trabalhado na prática pedagógica da Educação Infantil se configura em comprometimento com a vida, em que “a prática escolar se torna também prática social informada e informante de melhores condições de vida” (MALLMAN, 2005).

Através da investigação-ação-educacional realizada com o material do PROBIO fui me constituindo educadora ambiental, o que permitiu perceber aspectos, problemas ambientais que antes, enquanto pedagoga, não problematizaria. Assim, pensar na Educação Ambiental inserida na Educação Infantil, foi uma possibilidade de superação de alguns limites que encontrei. Aponto como esses limites a visão de natureza, meio ambiente presente no colégio e em nós professores, a fragmentação do saber, isto é, a visão pouco cientificista com que, algumas vezes, são tratados os conteúdos ambientais. Ao mesmo tempo, entendo que esses limites se devem à pouca presença do discurso da Educação Ambiental nos próprios currículos escolares e na formação dos professores.

As aulas serviram para as crianças terem uma construção significativa de sua aprendizagem, visando uma melhor qualidade em seu ensino que, automaticamente, irá se refletir no seu conhecimento. Este conhecimento foi construído em conjunto através das interações, onde a idéia de uma criança auxiliava o desenvolvimento da outra, proporcionando a ampliação do horizonte da visão de mundo e as próprias relações entre a sociedade e a biodiversidade.

Com o material disponível na *Internet*, criou-se uma nova possibilidade para que o professor investisse em si mesmo e na mudança, tanto do currículo como de sua prática escolar, pois é uma nova possibilidade da utilização tecnológica livre como recurso didático.

As crianças, no primeiro momento, ao se encontrar diante do material, assumiam formas ingênuas de encarar e perceber as fotografias expostas. Mas com o diálogo que foi se sucedendo, com as problematizações e as discussões sobre o assunto, criaram posições mais indagadoras. Conforme Freire afirma “quanto menos criticidade em nós, tanto mais ingenuamente tratamos os problemas e discutimos superficialmente os assuntos” (FREIRE,

1983, p.95), percebe-se que a forma com que foi elaborado, o material permite respaldo à criticidade, pois o pensamento da criança é respeitado, oferecendo a possibilidade de se sair do senso comum.

Através da problematização dialógica, das situações que desafiam o ato de investigar, proposto pela utilização do material, percebe-se que as próprias crianças confrontam os temas existentes incorporando as idéias subjacentes neles, fazendo a relação, a interdependência entre os mesmos. Elas são encorajadas a pensar sobre o que viram nos portfólios compreendendo os conflitos existentes, bem como transcrevendo as ações para seu contexto, exercitando-as na prática e também representando por meio de registros como: desenhos, pinturas, recortes, brincadeiras, cartas, quebra-cabeças, painéis, maquetes, livros, pesquisas, atitudes, falas; que são as suas criações, produções como forma expressiva de releituras. Essas formas de manifestações se tratam de um aprimoramento da criticidade das crianças e não de memorização.

Os alunos, depois de perceberem e analisarem a situação, expressam, comunicam suas idéias e sentimentos, inventam, interpretam e contam histórias relacionadas com os assuntos ambientais, bem como representam, através de suas produções artísticas, as situações referenciadas nos portfólios, criam jogos movimentados, brincadeiras, envolvendo coordenação e equilíbrio.

Em relação às fotos apresentadas, através de recursos tecnológicos, ocorreu um crescimento. No princípio, a visualização foi feita com o uso do próprio monitor do computador, onde, devido à disposição dos móveis do laboratório utilizado, as crianças ficavam distantes dificultando a integração entre professor-aluno e aluno-aluno, bem como o próprio diálogo, que, mesmo estimulado através do uso do fantoche, deixou a desejar. Depois, com a utilização do *data show*, as crianças conseguiram perceber os detalhes com maior perspicácia, influenciando diretamente na relação de ensino-aprendizagem.

O trabalho desenvolvido proporcionou a tomada de consciência em relação à alfabetização sobre o meio ambiente, em que temas diferentes do habitual foram trabalhados com as crianças. Estas, com o tempo, demonstraram um saber melhor constituído sobre o assunto da biodiversidade, dialogando com os adultos e contando fluentemente sobre a mesma, sobre os conflitos existentes e soluções.

A Educação Ambiental, conforme foi trabalhada, colaborou com a organização do pensamento reflexivo da criança, pois apresentou situações desafiadoras (problemas/conflitos) que instigam o diálogo e, portanto, uma educação capaz de “criticizar o homem” (FREIRE, 1983, p.106).

Ressaltamos que, através da mediação do material do PROBIO na Educação Infantil, encontrou-se uma forma de se caminhar para uma educação de responsabilidade social e política, a qual apresenta intrinsecamente a responsabilidade ambiental inculcada no processo de sustentabilidade.

Assim, o material possibilita a exploração e vinculação da questão da problematização do Meio Ambiente na Educação Infantil, não ficando restrito a formatos reduzidos e descontextualizados da realidade científica, bem como dá vazão à integração de todas as áreas que devem ser trabalhadas, evitando a fragmentação do currículo e da própria vivência das crianças.

As aulas com o material didático do PROBIO atendem aos princípios de transversalidade na Educação Infantil, já que a transversalidade adota os princípios em que o

conhecimento não está nem no sujeito nem no objeto, não está predeterminado hereditariamente nem é simples internalização é, sim, resultante da ação do sujeito sobre os objetos de conhecimento. Portanto, o conhecimento é intransferível, construído nas ações do ser humano sobre o mundo em que vive, sendo esta construção construtiva do próprio sujeito (ARAÚJO, 2003, p.41 e 42).

O conhecimento é construído através do processo que inicia com o que os alunos já sabem, passa pela compreensão da descoberta e depois atribui-se significados para que ocorra o aprendizado.

O portfólio do PROBIO não pode ser visto e, muito menos utilizado, como sendo um receituário de prescrições a serem seguidas, e sim, através do material, se tem a liberdade de ajustá-lo de acordo com a idade das crianças e realidade de cada instituição.

Cita-se a frase de Loriz Malaguzzi, "A criança tem cem linguagens, mas roubaram-lhe noventa e nove" (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.5). Reportando essa citação para o tema da Educação Ambiental, ressalta-se a importância da problematização dialógica como forma de expressão da linguagem infantil. Esta proporciona à criança um espaço de reconhecimento e reflexão sobre a biodiversidade brasileira, para que através da reflexão-ação-reflexão consiga 'ler' as temáticas ambientais da realidade e com suas ações positivas, mesmo simples, sem serem simplificadas, possam transformá-las e utilizá-las com comprometimento e responsabilidade na sua vida e de todos os cidadãos.

## 6.2. Apontando Sugestões

Após discutirmos nesta dissertação a viabilidade da mediação do material didático do PROBIO, o qual sustentou didático-metodologicamente nossas ações, ressaltamos que o mesmo pode mediar a Educação Infantil, mas com algumas sugestões:

1. Que o professor esteja munido de alguns materiais didáticos a mais do que os portfólios, como fantoches, maquetes, histórias, porque através da mediação desses as crianças sentem-se mais estimuladas para problematizar os conflitos socioambientais e ações positivas apresentadas no portfólio, pois o seu desenvolvimento, sua aprendizagem, melhora se as atividades forem também lúdicas.
2. Que os portfólios sejam trabalhados em pares, um par de cada vez, o qual seja bem problematizado através da mediação de outros materiais e, se possível, com situações reais e concretas que as crianças possam perceber/fazer, ver/agir concretamente.
3. Que a exposição das fotos do portfólio sejam projetada não em computadores individuais, mas em *data show*, pois quando o trabalho desenvolveu-se no laboratório de informática, a dispersão das crianças foi maior, e até mesmo a própria integração entre elas deixou de ocorrer. Os diálogos foram muito restritos, pois como o ambiente era grande, não se conseguia ver as diferentes reações e nem ouvir as diferentes contribuições.
4. Ao utilizar o portfólio, uma das maneiras que achamos mais proveitosa foi quando as fotos foram expostas individualmente no *data show*, já que na exposição do par de portfólios, as crianças não conseguiam fixar sua atenção em uma só foto.
5. Relacionar sempre um conflito com uma ação, não mostrando primeiro todos os conflitos do tema e depois todas as soluções, porque as crianças têm que relacionar imediatamente Problema-Solução. Caso for mostrado todos do par dos portfólios, ao mostrar

a solução também é preciso fazer muitas observações relacionando Problema-Solução, devido a falta da reversibilidade e flexibilidade do pensamento nesta idade.

6. Colocar, dentro do possível, mais fotos para ajudar as crianças nas constatações, ou seja, em um problema onde tem uma foto pode ser mostrado contextualizado visualmente mais, para que a criança consiga ter mais informação, atenção e adesão ao tema. Não podemos simplesmente falar de cactos, se nossas crianças não conhecem, pois estaríamos somente reproduzindo o que encontra-se no material e a criança não estaria aprendendo. Por isto, pode-se sugerir que a partir deste material, produza-se outro, com mais fotos, direcionando-o para as crianças da Educação Infantil.

Entretanto, essas sugestões são para as crianças na faixa etária de 5 anos, que foi o campo em que se desenvolveu a investigação-ação, geradora dessa pesquisa educacional. Aconselharíamos a mediação deste material para todos os professores como sendo um material de apoio sobre a biodiversidade, e ao qual sugerimos ao próprio PROBIO, formular um material mais direcionado para o público infantil com livros de histórias, jogos, contendo conflitos socioambientais e ações positivas.

Este trabalho foi mediado por uma parte do material produzido pelo PROBIO, em relação ao bioma dos Campos Sulinos, no próprio contexto da prática escolar, bem como investigou ativamente com professoras e alunos a possibilidade de se trabalhar nesta faixa etária as atividades curriculares transversais tematizadas pelo meio ambiente através dos portfólios. Porém, em relação às crianças menores que aquelas com quem atuamos, questionamos: Será o material do PROBIO apropriado para elas?

Também perguntamos:

- Teria sido melhor ter começado somente com os temas dos animais em extinção, em vez de utilizar todos os biomas, uma vez que nessa idade as crianças possuem um interesse por esses?

- Como dar continuidade a este trabalho com essas crianças?



### 6.3. O ponto de ‘chegada’ é apenas o ponto de partida...

Este trabalho, desenvolvido com as crianças, levou para o cotidiano das aulas de Educação Infantil uma preocupação ambiental dialógico-problematizadora, especificamente abordada no material didático, sob a forma de conflitos socioambientais acopladas a ações positivas para os mesmos. Além de apresentar soluções dos problemas, fez com que nós (digo nós, porque me refiro as professora da turma e as crianças) pesquisássemos e buscássemos soluções para os conflitos sócios-ambientais (questão da sustentabilidade, monocultura, árvores nativas) percebidos por nós, na própria comunidade em que vivemos.

Desta forma, nossas ações foram além de aprender a plantar árvores, contribuir na questão ambiental, diagnosticando, juntamente com os alunos, que não se pode plantar por plantar, sem ter um estudo do que está se plantando, valorizando o lado científico-tecnológico, social, cultural e a própria vida das pessoas.

Neste trabalho realizado com a mediação dos conhecimentos advindos através do material do PROBIO, sobre os Campos Sulinos, contemplamos a integração dos conhecimentos científico e tecnológico. Porém perguntamos: Será que se começássemos outro bioma as crianças teriam a mesma conscientização, o mesmo envolvimento, interesse e conhecimento?

Acreditamos ter contribuído para a formação de um cidadão mais participativo e conscientizando ambientalmente, com capacidade para identificar com maior potencial os problemas, pensar e participar em soluções que contribuam para um bem-estar de todos. A Educação Ambiental pode contribuir de forma muito significativa para toda a comunidade, quando trabalhada já nesta faixa etária, com objetivos que vão além da inicialização de reproduções de conhecimentos. (HENN; DE BASTOS, 2008) Quando crianças do jardim vão a uma feira de hortifrutigranjeiros pôr em prática os conceitos do material do PROBIO trabalhado, colocando cartazes de alerta em relação à monocultura (no caso do soja), conversam, distribuem adesivos para chamar atenção em relação aos animais dos Campos Sulinos, temos então o verdadeiro sentido de uma educação emancipatória, pois estão exercendo o seu poder do conhecimento para alertar o próximo, fazendo *empowerment*, bem como um exemplo de integração entre escola-comunidade e ampliação dos trabalhos de investigação-ação para a educação não-formal.

O material do PROBIO é uma alternativa, um meio que problematiza o diálogo entre educando e educador, inserindo-os no contexto ambiental e superando a visão ingênua,

mágica difundida na escola, pois carrega consigo outras formas de ver os “conteúdos escolares”, ou no caso, as noções científicas-tecnológicas que também podem permear a Educação Infantil por estarem vinculadas a um método ativo, dialógico, crítico e criticizador.

Indubitavelmente, acreditamos em uma Educação Ambiental pautada pelas ciências ambientais e mediada pelas tecnologias, orientada na rigorosidade que a questão ambiental exige e, principalmente, pela possibilidade de transformação do mundo em que vivemos. Essa Educação Ambiental se faz presente desde a Educação Infantil, que é o ponto de partida de toda a educação, pois nossas crianças, se participativas, tornam-se muito críticas e demonstram uma capacidade enorme para estar no mundo.

Nesta oportunidade, destaco as palavras de uma criança de 5 anos que, em plena aula, enquanto dialogávamos mediados pelas fotos do portfólio do PROBIO sobre plantações de eucaliptos no lugar de árvores nativas, relatou sua indignação frente às situações problemas: “Nós temos que falar para o homem, mas o homem não confia na gente!”. Através dessa indignação, percebe-se a insatisfação das crianças com a insensatez do próprio ser humano e, ao mesmo tempo, a capacidade de percepção que elas têm sobre os assuntos discutidos, construindo opiniões e idéias.

Segundo Hannon (1977), o jardim de infância se dedica à aquisição de uma cultura científico-tecnológica, a qual precisa ser perpetuada pelo ensino básico, levando em conta a própria evolução da criança, para que esta adquira atitudes para pensar e agir corretamente, a fim de chegar mais tarde aos conceitos necessários para os conhecimentos precisos que deverá adquirir. Pois, antes de qualquer aquisição de conhecimento, a trajetória que se deve seguir “é a de formação de atitudes, aptidões e conceitos” (HANNON, 1977, p.23).

É sobre este prisma que se trabalhou com os alunos do Jardim do colégio, levando em conta a caracterização da criança em artificialismo, finalismo e animismo decorrentes do egocentrismo e o seu realismo decorrente do sincretismo, os quais não lhe deixam ter a visão objetiva do mundo. Sabendo dessa confusão que as crianças fazem, precisamos trabalhar respeitando essas fases, por isto da necessidade de utilizarmos juntamente com o material didático do PROBIO fantoches, histórias e jogos.

O ponto de chegada é o ponto de partida, pois, frente a tudo que foi feito, há a necessidade do material do PROBIO ser mais divulgado. Uma maneira de isto ser feito é no seu portal na *Internet*, ter sugestões de atividades voltadas diretamente para a Educação Infantil. O qual pode ser ainda subdividido em histórias, uma para cada tema dos biomas, as quais podem estar disponíveis com imagens ou só com a parte oral. Ainda, jogos para as crianças que envolvam as diferentes noções ambientais como, por exemplo, de memória,

quebra-cabeças; desenvolvidos e embasados nos portfólios, contemplando sempre o problema e a ação-positiva dos mesmos (como as que fizemos neste trabalho).

Ainda neste portal, é interessante explicitar que o referido material didático pode ser implementado de acordo com os interesses e necessidades de cada localidade, para melhor entendimento. Para isso, basta localizar o bioma de sua região. Vemos que a inserção de sugestões de atividade para a Educação Infantil, no portal do EAPROBIO (<http://www.unb.br/ib/ecl/eaprobio>) é um novo desafio que lançamos, podendo ser a perfeita continuação para este projeto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEGG, I.; DE BASTOS, F. P.; Fundamentos para uma prática de ensino-investigativa em ciências naturais e suas tecnologias: exemplar de uma experiência em séries iniciais. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 4, n. 3, 2005. Disponível em: [http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen4/ART7\\_Vol4\\_N3.pdf](http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen4/ART7_Vol4_N3.pdf). Acesso em: 30 de mar de 2007.

ABRAMOWICZ, A.; WAJSKOP, G. **Creches: atividades para crianças de zero a seis anos**. São Paulo: Moderna, 1995.

ALTHUSSER, L. Sobre a reprodução das relações de produção. In: \_\_\_\_\_. **Ideologia e aparelho ideológico do Estado** Lisboa: Presença, 1974., p.53-68.

AMARAL, A. L. Os projetos de trabalho na ótica da escola plural. In: DALBEN, A. I. L. de F. **Singular ou Plural? Eis a escola em questão.**, Belo Horizonte: GAME/FaE/UFMG, 2000.

ARAÚJO, U. F. **Temas transversais e a estratégia de projetos**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

AUTH, M. A. Investigação-ação educacional e sua influência numa trajetória de formação e de prática pedagógica. In: ESCOLA DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO (EIA): CONFLITOS E DESAFIOS, 9., 2005. **Atas...** Disponível em: <http://amem.ce.ufsm.br/DOWNLOADS/arqhxRA7z.html>. Acesso em: 22 de jun. de 2006.

BARBOSA, M. C. S. **Por Amor & Por Força. Rotinas na Educação Infantil**. 2001. Tese (Doutorado em Educação) UNICAMP, Campinas, São Paulo.

BARCELOS, M. da C. V. **Um estudo de caso no Instituto Metodista Isabela Hendrix**. 2002. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/10129.pdf>

BELLOCHIO, C. R.; MARASCHIN, M. S. Investigação-ação no desenvolvimento profissional de professores da EJA. In: ESCOLA DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO (EIA): CONFLITOS E DESAFIOS, 9., 2005. **Atas...** Disponível em: <http://amem.ce.ufsm.br/DOWNLOADS/arqhxRA7z.html>. Acesso em: 05 de jun. de 2006.

BERLINCK, C. N. **Comitê de Bacia Hidrográfica: Educação Ambiental e Investigação-Ação**. 2003. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade de Brasília, Distrito Federal.

BRANDÃO, C. R. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável**. 2. ed. Brasília, 2005.

BRASIL. Casa Civil. **Política nacional de educação ambiental Lei 9.795/99**. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. MEC/SEF. **Referencial curricular nacional para a educação infantil: introdução.** v.1, Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_. MEC/SEF. **Referencial curricular nacional para a educação infantil: formação pessoal e social.** v.2. Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_. MEC/SEF. **Referencial curricular nacional para a educação infantil: conhecimento de mundo.** v.3. Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Programa de formação inicial para professores em exercício no ensino fundamental e no ensino médio – Pró-Licenciatura** Brasília: MEC/SEB, 2005. Disponível na Internet. [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/proli\\_an3.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/proli_an3.pdf). 12 set.2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Integração das instituições de educação infantil aos sistemas de ensino.** Brasília: MEC/SEF, 2002. Disponível na Internet <http://portal.mec.gov.br/self/pdf/integra01.pdf>. 30 out. 2004.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental: **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** v.1. Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental: **Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais e ética.** v. 8. Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental: **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde.** v. 9. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BUSQUETS, Maria D. (org) **Temas transversais em Educação: Bases para uma formação integral.** 6. ed. Ática, São Paulo, 2003.

CARIDE, J. A.; MEIRA, P. **Educação ambiental e desenvolvimento humano.** Lisboa: Santiago, 2004.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoria crítica de la enseñanza.** La investigación-acción em la formación Del professorado. Barcelona: Martinez Roca, 1986.

CHAVES, E. **O Desafio da tecnologia na educação.** Disponível na Internet. [http://www.microsoft.com/brasil/educacao/biblioteca/artigos/set\\_05.msp](http://www.microsoft.com/brasil/educacao/biblioteca/artigos/set_05.msp). 12 out.2005.

CORRÊA, G. C. **Educação contemporânea no Brasil: escolarização, comunicação e anarquia.** São Paulo, PUC, 2004.

CRAIDY, C. M.; KAERCHER, G. E. e P. da S. **Educação infantil: pra que te quero?.** Porto Alegre: Artemed, 2001.

DE BASTOS, F. P. **Pesquisa-ação emancipatória e prática educacional dialógica em ciências naturais.** 1995. 200 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

DE BASTOS, F. P. et al. **Pesquisa ou Investigação: as ações que queremos!** 1999, Disponível em: <http://amem.ce.ufsm.br/DOWNLOADS/arqHr5MtF.html>. Acesso em: 03 de mar de 2006

DE BASTOS, F. P.; KRUG, H. N; TOMAZZETTI, C. M. Investigação-ação e formação e professores: estratégias articuladoras da prática formativa. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 29, n. 2, 2004, Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/a8.htm> Acesso em: 04 de mai de 2006.

DE BASTOS, F. P.; GRABAUSKA, C. J. Investigação-ação educacional: possibilidades críticas e emancipatórias na prática educativa. In: MION, R. A. E SAITO, C. H. (org.). **Investigação-Ação: mudando o trabalho de formar professores**. Ponta Grossa: Gráfica Planeta, 2001. p.9-20 .

\_\_\_\_\_. Investigação-Ação Educacional: possibilidades críticas e emancipatórias na prática educativa. In: Heuresis **Revista Electrónica de Investigación Curricular y Educativa**, Cadiz, v..1, n. 2, 1998. Disponível na Internet via URL em <http://www2.uca.es/HEURESES>, Acesso em 7set.2005.

DEVRIES, R.; ZAN, B. **A Ética na Educação Infantil: o ambiente sócio-moral na escola**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

ELALI, G. A. O ambiente da escola – o ambiente na escola: uma discussão sobre a relação escola- natureza em Educação Infantil. **Estudos de Psicologia**, v. 8, n. 2, p. 309-319, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2003000200013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2003000200013) Acessado em 30 mai. de 2007.

EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN G. **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

FREIRE, M. **A paixão de conhecer o mundo: relatos de uma professora**. 7. ed., São Paulo: Paz e Terra, 1989.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 3. ed. São Paulo: Paz Terra, 1997. 165 p.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 8ª.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

\_\_\_\_\_. **Educação como prática da liberdade**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 150 p.

\_\_\_\_\_. **A educação na cidade**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

\_\_\_\_\_. **Ação cultural para a liberdade**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

\_\_\_\_\_. **Extensão ou Comunicação?**. 13ª.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006b.

\_\_\_\_\_. **Conscientização: teoria e prática da libertação:**uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3ª.ed. São Paulo: Centauro Editora, 2006c.

FREIRE, P; PAPERT, S. **O Futuro da Escola e o impacto dos novos meios de comunicação no modelo de escola atual.** São Paulo: TV PUC, 1995, (41 min). Disponível em: <http://www.paulofreire.ufpb.br/paulofreire/Controle?op=detalhe&tipo=Video&id=37>, acessado em 30 de outubro de 2006.

FREITAS, L. A. de A. O professor na perspectiva gramsciana. In: FERRARO, A. R.; RIBEIRO, M. (org.). **Trabalho educação lazer:** construindo políticas públicas. Pelotas: EDUCAT, 2001. p. 227-252

FERRARO, A. R.; RIBEIRO, M. (org.). **Trabalho educação lazer :** construindo políticas públicas. Pelotas: EDUCAT, 2001. p. 227-252

GALLOTA, A. **Objetos de aprendizagem a serviço do professor.** Disponível em [http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/objeto\\_texto.msp#top](http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/objeto_texto.msp#top) Acesso em 12.out.2005.

GARUTI, F. As escolas infantis municipais de Módena II: as práticas educativas. In: ZABALZA, M. A.: **Qualidade em educação infantil.** Porto Alegre: Artmed, 1998. cap.6. p.119-140.

GAUDIANO, E. G. **Educação ambiental.** Lisboa: Stória, 2006.

HANNOUN, H.. **Actividades exploradoras em la escuela primaria:** el nino conquista el medio. Kapelusz: Biblioteca da Cultura Pedagógica, 1977.

HENN, R.; DE BASTOS F.da P. Desafios ambientais na educação infantil. Revista Eletronica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande, v.20, n. 22, jan./jun. 2008, Disponível em: <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol20/art22v20.pdf> Acesso em 22 de fev. de 2008.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. A Organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação:** os projetos de trabalho. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HERNÁNDEZ, Jordi Mas i. Software libre: técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo. Barcelona: Zero Factory, 2005. Disponível em: <http://softcatala.org/~jmas/swl/html/index.html> , Acessado em 3 de setembro de 2006.

KAMII, C. **A criança e o número:** implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. 22. ed. Campinas: Papyrus, 1996.

KEMMIS, S.; MACTAGGART, R. **Como planificar la investigación-accion,** Barcelona: Laertes, 1988.

- KENSKI, V. M. **Novas tecnologias**: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. 1997. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/283411/RBDE08-07-VANI-MOREIRA-KENSKI> . Acesso em: 02 de agost. de 2006.
- KRAMER, S. **A política do pré-escolar no Brasil**, 3. ed. Rio de Janeiro: Dois Pontos, 1987.
- \_\_\_\_\_. **Com a pré escola nas mãos**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1993.
- KUHLMANN JUNIOR., M. **Infância e educação infantil**: uma abordagem histórica. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2007.
- LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.
- LELIS, I. Do ensino de conteúdo aos saberes do professor: mudança de idioma pedagógico. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 22,n. 74, p. 43-58, abr.(2001a)
- \_\_\_\_\_, Profissão docente: uma rede de histórias. *Revista Brasileira de Educação*, Campinas, SP, n.17, p. 40-49, maio/ago. (2001b).
- LIMA, A. S. de O. **Pré-escola e alfabetização**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.
- MALLMANN, E. M. A prática escolar de professores e estudantes informando e informada pela investigação-ação In: **ESCOLA DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO (EIA): CONFLITOS E DESAFIOS**, 9., 2005. **Atas...** Disponível em: <http://amem.ce.ufsm.br/DOWNLOADS/arqhxRA7z.html#sdfootnote9sym#sdfootnote9sym>. Acesso em: 05 de jun. de 2006.
- MARASCHIN, M. S. **Formação de Professores e Desenvolvimento Profissional na Educação de Jovens e Adultos**. 2006. 200 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.
- MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia In: MORAN, José Manuel (org). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2004.
- MELLER, C. B. et al. **Sustentabilidade**: compromisso com a vida. Santa Rosa: UNIJUÍ, 2005.
- MONTEIRO, A. M. F. da C. Professores: entre saberes e práticas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 22, n. 74, p. 121-142, abr. 2001.
- MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2004.
- MORENO, M. Temas transversais: um ensino voltado para o futuro in BUSQUETS, M. D. (org) **Temas transversais em educação** – bases para uma formação integral. 7. ed. Ática: São Paulo, 2003.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 8. ed. São Paulo: Cortez: 2003a.



\_\_\_\_\_, **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Instituto Piaget, 2003b.

NUNES, C. M. F.. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 22, n. 74, p. 27-42, abr. 2001.

NUNES, C. Objetos de aprendizagem a serviço do professor. Disponível em [http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/objeto\\_texto.msp#top](http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/objeto_texto.msp#top) 12.out.2005.

OLIVEIRA, M. K. de. VIGOTSKY: aprendizagem e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo, Scipione, 1993. (Série Pensamento e ação no magistério, 21)

OLIVEIRA, Z. M. R (Org). Educação infantil: muitos olhares. São Paulo, Cortez, 1994.

\_\_\_\_\_, Creches: Crianças, Faz de Conta & Cia. 5ª ed. Petrópolis – Rio de Janeiro, Vozes, 1996.

PEREIRA, A. L. de F. **As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde**. 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010211X2003000500031&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010211X2003000500031&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 26 de novembro de 2006.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RIBEIRO, M. S. L.; PROFETA, A. C. N. A. Programas de educação ambiental no ensino infantil e palmeiras de goiás: novos paradigmas para uma sociedade responsável. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v.13, n. 8, jul./dez. 2004 Disponível em: <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol13/art8.pdf> Acesso em 16 de mai. De 2007.

RIZZO, G. **Educação pré-escolar**, 5. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.

ROSSI, M. H. W. Imagens que falam: leitura da arte na escola. 3. ed. Porto Alegre, Meditação, 2006.

SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SAITO, C. H; BASTOS, F. P. de; ABEGG, I. Teorias-guia educacionais da produção dos materiais didáticos para a transversalidade curricular do meio ambiente do MMA. **Revista Iberoamericana de Educación** (Online), v. 4, p.1-10, 2008.

\_\_\_\_\_. Temáticas ambientais e biomas brasileiros: análise dos trabalhos de pesquisa e Educação em Ciências em eventos científicos nacionais nos últimos cinco anos. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 17, n. 6, p. 167-177, jul./dez. 2006.

SAITO, C. H. Por que investigação-ação, *empowerment* e as idéias de Paulo Freire se integram? In: MION, R. A. E SAITO, C. H. (org.). **Investigação-ação: mudando o trabalho de formar professores**. Ponta Grossa: Gráfica Planeta, 2001. p. 126-135.

\_\_\_\_\_. Política Nacional de Educação Ambiental e construção da cidadania: desafios cotemporâneos. In: RUSCHEINSKY, A. (Org.) **Educação ambiental: abordagens Múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 47 – 60.

SAITO, C.H. (Org) Educação ambiental PROBIO: livro do professor. Brasília: MMA, Departamento de Ecologia da UnB, 2006. 136 p. Disponível em: <http://www.unb.br/ib/ecl/eaPROBIO/livro.pdf>, acesso em: 01 de dezembro de 2006.

SAITO, C. H.; ALMEIDA, L. E. de. Conservação da biodiversidade e a valorização do componente educacional. 2006. p. 66-74. Disponível em: <http://www.if.ufrj.br/revista/pdf/vol13%20no2%2066A74.pdf> Acessado em: 15 maio 2007.

SILVA, D. S. G. G. **Reflexões sobre o diálogo entre espaços físicos e o cotidiano na educação infantil**. 2006. Disponível em: [www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT07-1891--Int.pdf](http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT07-1891--Int.pdf)

STALLMANN, R. M. **Free Software, Fre Society**: Selected Essays of Richard M. Stallmann, 2005. Disponível em: <http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/rms-essays.pdf>, Acesso em: 22 de novembro de 2006.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: Vozes, 2005.

TIRIBA, L. **Crianças, natureza e educação infantil**. 2006. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT07-2304--Int.pdf>

TOMAZZETTI, C. M. A investigação-ação como estratégia para a formação de professores. In: ESCOLA DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO (EIA): CONFLITOS E DESAFIOS, 9., 2005. **Atas...** Disponível em: <http://amem.ce.ufsm.br/DOWNLOADS/arqhxRA7z.html>. Acesso em: 08 de jul. de 2006.

\_\_\_\_\_. **As práticas pedagógicas em educação infantil: do assistencialismo à emancipação como construção da cidadania**. 1998. 164 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia e infância na perspectiva intercultural: implicações para a formação de professores**. 2004. 241 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

TORRES, R. M.. Tendências da formação docente dos anos 90. In: WARDE, M. (org). **Novas políticas educacionais: crítica e perspectivas**. São Paulo: Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: História e Filosofia da Educação/PUCSP, 1998. p.173-191.

TYLER, R. W. **Princípios Básicos de Currículo e Ensino**. Porto Alegre: Editora Globo, 1977.

UNESCO. **Educación para el desarrollo sostenible** .Disponível em:[http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-bbbURL\\_ID=23295&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-bbbURL_ID=23295&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html), acesso em 24 de Outubro de 2007.

VALENTE, J.A. Formação de profissionais na Área de informática em educação. In: J.A.

VALENTE (org.) **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. 1º ed.

Campinas: NIED/ UNICAMP, 1993. Disponível em:

<http://www.apaesapaulo.org.br/repositorio/SP/O%20computador%20na%20sociedade%20do%20conhecimento.pdf> . Acesso em: 22 de setembro de 2007.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo; Martins Fontes, 1988.

## **GLOSSÁRIO**

**Automotriz** – Máquina utilizada na colheita de grãos.

**Ceifa** – Máquina utilizada na colheita de grãos.

**Colônia** – Área de terra dividida em lotes onde residem os agricultores

**Emparedadas** – Cercadas por paredes de concreto.

**Foice** – Instrumento composto por uma lâmina curva presa a um cabo de madeira, utilizado para cortar pasto.

**Potreiro** – Pequeno pasto cercado próximo as casas dos agricultores onde ficam os animais.

**Sabugo** – Espiga de milho que se retiram os grãos.