Caminhos desta pesquisa

Conforme anteriormente anunciado, a intenção desta pesquisa é investigar como ocorre o processo de significação sobre os seres vivos e quais idéias a respeito destes as crianças manifestam, quando desenham borboletas.

Para tanto, optei pela metodologia qualitativa de pesquisa, por considerar importante conhecer o contexto em que os desenhos são produzidos.

Essa metodologia permite que o evento estudado seja compreendido a partir de seu interior, ou seja, o pesquisador "mergulha" no universo da pesquisa, passando a fazer parte dele por algum tempo. (Flick, 2004)

Com esse "mergulho",

> "busca-se entender a opinião de um sujeito ou de diferentes sujeitos, o curso de situações sociais (conversas, discurso, processos de trabalho), ou as regras culturais ou sociais para uma situação." (Flick, 2004, p. 42)

Esse tipo de investigação permite interferências, por parte do pesquisador. no campo de pesquisa (André, 1999). Uma característica dessas pesquisas

> "é, primeiramente, um contato direto e prolongado do pesquisador com a situação e as pessoas ou grupos selecionados. Evidentemente deve ficar claro, desde o início da pesquisa, o grau de envolvimento ou de participação do pesquisador na situação pesquisada. A intensidade do envolvimento pode variar ao longo do processo de coleta dependendo das exigências e especificidade do próprio trabalho de campo." (André, p. 38)

Outro aspecto importante é a possibilidade de se fazer a análise de um caso isolado. Esse tipo de estudo não possibilita grandes generalizações, mas mostra-se adequado para a compreensão de um pequeno pedaço da realidade. (Flick, 2004; Lüdcke e André, 1986)

Neste tipo investigação, embora haja uma formulação preliminar do problema, este define-se melhor durante o trabalho de campo, à medida que o pesquisador faz suas observações e identifica fatores relevantes que não foram considerados inicialmente. (Thiollent, 1988; Martins, 1999)

Tendo isso em vista, durante os meses em que realizei a coleta de dados, procurei acompanhar atentamente as atividades desenvolvidas para o estudo das borboletas,

Participei diretamente das rodas de conversa, tecendo comentários, e respondendo a perguntas. Isso fez com que, pouco a pouco, todos se habituassem comigo. Muitas crianças faziam questão de me mostrar suas produções, tornando-me, de certo modo, uma integrante do grupo, o que contribuiu para que se expressassem com bastante liberdade em minha presença. Esta forma de atuação é própria da observação participante.

> "A observação participante deve ser entendida como um processo sob dois aspectos. Primeiramente, o pesquisador deve, cada vez mais, atuar como participante e ganhar acesso ao campo e às pessoas. Em segundo lugar, a observação também deve passar por

> um processo de se tornar cada vez mais concreta e concentrada nos aspectos essenciais às questões de pesquisa." (Flick, 2004)

Minha intenção inicial era compreender de que maneira as crianças vão construindo idéias sobre os seres vivos, em um contexto de ricas interações discursivas, partindo do pressuposto de que elas têm facilidade para adquirir conhecimentos sobre os animais.

No entanto, à medida que fui conhecendo melhor o grupo e criando o corpo de dados, constatei que as crianças manifestavam suas concepções sobre as condições necessárias para a manutenção da vida das borboletas. Com base nessa constatação o problema de pesquisa se definiu.

Em investigações desta natureza, é importante que o pesquisador reúna grande quantidade de dados descritivos, de modo que, posteriormente, possa identificar o máximo possível de detalhes do campo observado. (André, 1999)

Assim, é freqüente os pesquisadores conjugarem diversas estratégias de coleta de dados, para que estes registros se complementem e forneçam elementos para uma descrição mais consistente.

Por isso, utilizei as seguintes estratégias para registro dos dados: gravações em vídeo, gravações em fita cassete, coleta de desenhos, anotações em caderno de campo e fotografias.

Vale lembrar que qualquer descrição é subjetiva, uma vez que o observador a faz sempre a partir de seu próprio ponto de vista, revelando detalhes que são significantes para ele.

Martins (1999) considera que a descrição ocupa um papel fundamental na pesquisa qualitativa, ressaltando a inexistência de uma forma certa ou errada de realizá-la. Além disso, a descrição é sempre dirigida a alguém que desconhece a realidade que está sendo observada – ao menos sob a perspectiva de quem a descreve. Complementa, dizendo que:

> "o mérito principal de uma descrição não é sempre a sua exatidão ou seus pormenores, mas a capacidade que ela possa ter de criar uma reprodução tão clara quanto possível para o leitor da descrição. Poderá haver tantas descrições de uma mesma coisa quantas sejam as pessoas especialistas que vejam a mesma coisa."(p. 56)

Assim, procurarei descrever o contexto de meu objeto de estudo, destacando – além da linguagem gráfica e da linguagem verbal utilizadas pelas crianças – os seguintes aspectos: organização espacial e concepções pedagógicas presentes na Creche Oeste; materiais utilizados; e o modo como a educadora conduziu as atividades.

Dentre as estratégias de coleta de dados, os registros em caderno de campo foram os mais freqüentes. Utilizei-os, principalmente, durante as atividades que não envolviam a realização de desenhos, tais como: rodas de conversa; excursões pelo parque para observar pequenos animais; pesquisas em livros etc.

Houve episódios registrados apenas em fita cassete. Outros também gravei em vídeo, com o uso de uma câmera portátil.

A câmera também foi utilizada para registrar uma excursão ao "Parque Esporte para Todos" – uma pequena área arborizada, próxima à creche, localizada dentro do campus da USP.

A gravação dos passeios e das rodas procurou captar o comportamento geral do grupo, não tendo por objetivo principal retratar detalhes individuais de seus integrantes.

A presença de uma câmera de vídeo interfere, consideravelmente, no ritmo de trabalho do grupo, atraindo a atenção das crianças. Por essa razão, não contratei ninguém para operar o equipamento, e optei por realizar as filmagens eu mesma – embora o manuseio da filmadora cause algumas dificuldades para a realização simultânea dos outros tipos de registro.

De acordo com Gosciola (1995), é aconselhável que os próprios pesquisadores manuseiem os equipamentos de videogravação, já que eles têm

conhecimento do objetivo do projeto e, mais do que qualquer outra pessoa, estão aptos a captar imagens importantes para o desenvolvimento de suas pesquisas.

Flick (2004) considera que a vantagem do uso de câmeras está no fato de que

> "elas permitem gravações detalhadas de fatos, além de proporcionar uma apresentação mais abrangente e holística de estilos de vida e condições. Possibilitam o transporte de artefatos e a apresentação destes como retratos, e também a transgressão de limites de tempo e espaço. Podem captar fatos e processos que sejam muito rápidos ou complexos para o olho humano. As câmeras também permitem gravações não-reativas das observações, e, por último, são menos seletivas do que as observações." (p. 162)

O registro em vídeo, portanto, é muito importante neste trabalho por possibilitar a observação de detalhes que não seriam percebidos apenas com gravações em áudio, tais como: a movimentação das crianças, as expressões de seus rostos e as trocas de olhares, durante a confecção dos desenhos.

Meus registros incluem dados de todos os componentes do grupo estudado – denominado na Creche Oeste por G4 –, que serão descritos com a finalidade de evidenciar o contexto da investigação.

As crianças foram convidadas a desenhar "qualquer coisa sobre o projeto", sem qualquer tipo de pressão ou tentativa de convencimento. As sete crianças que aceitaram a proposta foram divididas em dois grupos.

Na análise, foram selecionadas as produções do grupo formado por quatro integrantes, ao qual me referirei, a partir de agora, como "grupinho". Para maior clareza, ao citar episódios dos quais todas as crianças participaram, utilizarei simplesmente a palavra "grupo" ou "G4", quando fizer menção a elas.

Este episódio foi registrado por meio de filmagem (com câmera fixa em tripé), gravação em fita cassete e anotações em caderno de campo.

O enquadramento da câmera era ajustado de acordo com o movimento das crianças, com o intuito de acompanhar, detalhadamente, a produção de cada uma delas. Esta limitação técnica foi o que determinou a divisão das crianças em grupos menores.

Posicionei a câmera de forma que fosse possível focalizar a mesa, inteiramente. Quando queria destacar alguma particularidade, empregava apenas os recursos de "zoom" e de movimentos laterais e verticais.

A opção pela câmera fixa está de acordo com o trabalho de Carvalho (1995). Além de ressaltar a importância de se definir bem os objetivos, antes de se iniciar a videogravação, a autora afirma que, quando o pesquisador deseja saber como um grupo desempenha uma tarefa,

> "a câmara não pode ficar mudando de grupo para grupo dependendo de quão interessante é o desenrolar dos trabalhos nos grupos, pois neste caso não obteremos nenhum dado interessante da classe como um todo, nem o da interação cognitiva entre os componentes de um grupo." (Carvalho, 1995, p. 11)

Além dos desenhos realizados pelos participantes do grupinho, no episódio supracitado, analisarei também suas outras produções, a fim de que possamos compreender quais as características das borboletas que mais despertaram a curiosidade de cada uma delas, ao longo do semestre.

Posteriormente ao registro dos dados, alguns episódios foram transcritos, para apontar as idéias negociadas pelo grupo, no período em que os acompanhei.

Os ambientes que compõem a creche, os detalhes da sala do G4 e as crianças também foram fotografados.

Um documento escrito – assinado pelos responsáveis legais pelas crianças – confere a mim, **exclusivamente**, o direito de realização dos registros de imagens do G4, assim como sua exibição nesta tese e em exposições ou publicações futuras.

Aproveitando um evento da creche, a educadora expôs aos pais as primeiras fitas que gravei. Conforme seu relato, todos gostaram muito do material apresentado.

Concluído o período de coleta de dados, presenteei a creche com uma cópia da fita.

A seguir, descreverei a organização espacial e a rotina da Creche Oeste, além de apresentar a sala do G4 e um resumo das atividades que registrei enquanto acompanhei o projeto "Pequenos Animais".

A Creche Oeste como campo de investigação

Como parte das atividades de uma disciplina de doutorado de que participei, eu e os demais alunos do curso fizemos uma visita à Creche Oeste, acompanhados da Rose, pessoa responsável pela coordenação pedagógica desta instituição.

Lembro-me de que fiquei muito impressionada com os espaços que ela nos apresentava, enfatizando sempre a intencionalidade da organização e dos detalhes estéticos, os quais constituíam parte importante do trabalho, uma vez que estimulavam as fantasias das crianças, sua criatividade e o desenvolvimento de sua autonomia.

Este foi um aspecto que me interessou muito, pois minha pesquisa de mestrado já havia mostrado que, quanto mais autonomia as crianças adquirem para expressar suas idéias e interagir entre si, maior a possibilidade de construírem conhecimentos sobre os animais. Assim, a Creche Oeste prometia ser um campo de pesquisa muito frutífero para os objetivos a que eu me propunha.

No ano de 2003, durante os meses de março a agosto, acompanhei o projeto "Pequenos Animais", desenvolvido pelo G4. Este grupo era composto pela educadora Cristiane (Cris) e por 16 crianças na faixa de 4 anos de idade.

Até o mês de junho, acompanhei intensamente a evolução do projeto. Em agosto, iniciou-se um período de transição, em que uma nova educadora passou a

conduzir as atividades, a fim de que a Cristiane pudesse usufruir de sua licença gestante, em setembro. Nesse período, fui à Creche apenas algumas vezes, para finalizar alguns registros, fotografar os ambientes e me despedir das crianças. Abordarei, portanto, apenas os episódios registrados até o final de junho.

Eu visitava o G4 nos horários destinados ao projeto, o que ocorria duas vezes por semana. Nesses momentos, pude participar das atividades que foram realizadas pelo grupo, dentre elas: rodas de conversa sobre pequenos animais; passeios no bosque vizinho à creche, para observação de bichos de jardim; consultas a livros; leituras de imagens; dramatizações; brincadeiras com animais de borracha; elaboração de desenhos; modelagens em argila; pinturas etc.

Algumas vezes, cheguei à creche um pouco antes do horário, para observar as crianças enquanto brincavam no parque. Foi interessante notar que o assunto tratado no projeto foi levado, espontaneamente, a algumas brincadeiras, nas quais as personagens do jogo simbólico eram pequenos animais.

Para que fique claro qual o contexto em que a pesquisa foi realizada, apresentarei, a seguir, as características da Creche Oeste que considero relevantes para este trabalho.

Com o intuito de tornar a leitura mais fluente, a descrição será dividida em duas sessões. Em primeiro lugar, serão mostrados os aspectos mais gerais da creche, e, posteriormente, abordarei as características particulares ao G4.

Espaços e tempos na Creche Oeste

Antes de declarar minhas impressões sobre a creche, faz-se necessário explicitar algumas idéias assumidas pela equipe pedagógica dessa instituição.

Marie Claire Sekkel e Rose Mara Gozzi, diretora e coordenadora pedagógica da Creche Oeste, respectivamente, declaram suas concepções sobre a organização do espaço em instituições de educação infantil no texto “O espaço: um parceiro na construção das relações entre pessoas e conhecimento”, publicado no

livro “Oficinas de sonho e realidade na formação do educador da infância” (Nicolau e Dias, 2003).

De acordo com as autoras, para desenvolver um projeto educacional – que tem como objetivos a formação de cidadãos, o desenvolvimento da autonomia e a vivência da diversidade – é preciso preparar o espaço físico de modo coerente com estes propósitos. (Sekkel e Gozzi, 2003)

Todos os membros da comunidade (crianças, pais e funcionários) devem sentir-se confortáveis, bem recebidos e seguros, para que possam se apropriar desse ambiente. Nessa concepção, o espaço não se restringe às paredes e mobiliários, mas é composto, também, por pessoas, sons, cheiros, estímulos visuais, organização dos objetos e marcas individuais que vão sendo deixadas por meio de desenhos e exposições das produções das crianças. (idem)

De acordo com as autoras,

> “Quando as paredes são povoadas por imagens e informações significativas, as crianças têm a possibilidade de dialogar com os amigos nos momentos desejados, autonomamente.
> É preciso fazer do espaço um parceiro na construção das relações humanas, e na mediação entre as crianças e o conhecimento. Para isso, as creches e pré-escolas devem ter um olhar especialmente voltado à concepção e ao planejamento dos espaços, buscando e recriando a sintonia com as diretrizes do projeto educacional.” (Sekkel e Gozzi, 2003, p. 14)

Durante o período de coleta de dados, pude constatar como as concepções explicitadas pelas autoras se revelam nos espaços da creche.

Todos os ambientes são cautelosamente organizados de modo a possibilitar que as crianças sintam-se confortáveis e possam ocupá-los da forma mais autônoma possível.

Há dois prédios que abrigam as salas destinadas à permanência de cada um dos grupos, durante os horários de atividades em local fechado. No Módulo I, ficam

as crianças menores (de zero a três anos) e, no módulo II, encontram-se as salas do G4, G5 e G6.

As rotinas diárias são organizadas com o intuito de que haja momentos tanto em ambientes mais reservados, íntimos e aconchegantes, quanto em locais mais amplos. As atividades da rotina estão apresentadas no quadro que se segue.

Quadro 1: Atividades da rotina diária da Creche Oeste

HORÁRIOS	**ATIVIDADES**	
	Módulo I: 0 a 3 anos	**Módulo II: 4 a 6 anos**
7h00	Ateliês	Ateliês
8h30	Roda na sala	Roda na sala
8h45	Lanche	Lanche
9h00	Pátio	Pátio
10h00	Momento de grupo	Momento de grupo
10h45	Berçário: almoço, escovação e descanso	
11h15	G2 e G3: almoço, escovação e descanso	
11h45		G4: almoço, escovação e descanso
12h00		G5/G6: almoço, escovação e descanso
13h15	Ateliês	
14h15	Lanche e escovação	Roda de conversa
14h30	Pátio	Lanche e escovação
15h00		Momento de grupo
15h30	Momento de grupo	
16h30	Jantar: berçário	
16h40	Jantar: G2/G3	
16h45		Jantar: G4/G5/G6
17h15	Programações diversas	Programações diversas

Há horários em que as crianças integram-se com as de outras faixas etárias, como nas atividades de pátio, refeições, escovação e ateliês, e outros em que

permanecem em grupos menores, com crianças da mesma idade (momentos de grupo e rodas de conversa).

As turmas são denominadas de acordo com a idade de seus componentes. Assim, o G1 é composto por crianças de 1 ano, o G2 por crianças de 2 anos, e assim por diante. No início do ano, cada grupo escolhe um outro nome pelo qual deseja ser reconhecido. O G4 escolheu ser chamado de "Grupo Borboleta" – uma primeira evidência de que o interesse por estes animais estava presente desde o começo.

Na entrada de cada sala, encontramos um cartaz confeccionado pelas crianças, colado na porta, com desenhos e o nome da turma. Nas paredes, estão expostos alguns trabalhos, uma lista com regras de conduta (estabelecidas pelo grupo) e fotos. Existem, ainda, cabides baixos com mochilas e escaninhos individuais para os materiais das crianças.

O Módulo I apresenta um quintal cercado, com grama e um pequeno tanque de areia, para que as crianças engatinhem ou andem de triciclo, sem riscos. Assim, até mesmo os bebês já podem exercitar a autonomia em relação ao espaço, com segurança. O muro, azul, é decorado por lindos mosaicos representando um ambiente marinho (Figura 1).

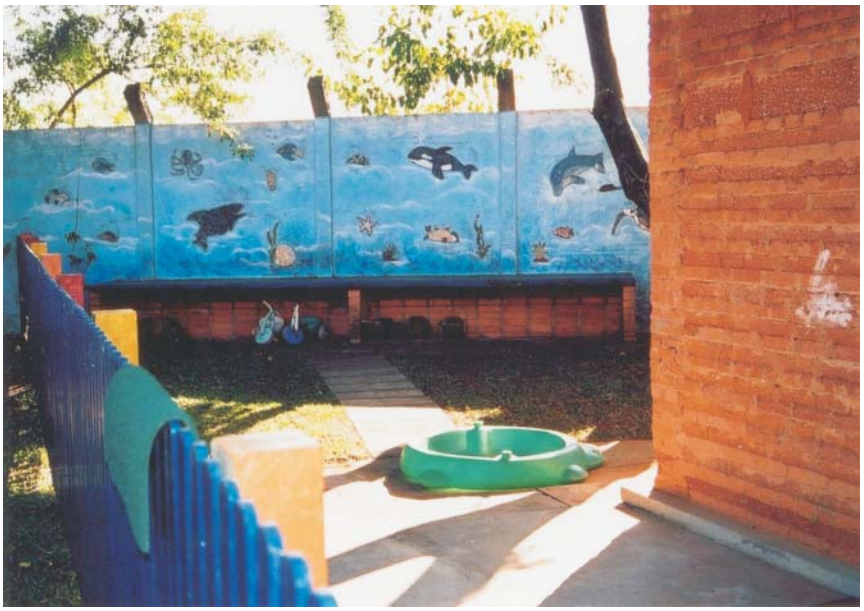

Figura 1 – Quintal do Módulo I.

Esses mosaicos foram confeccionados pelos funcionários responsáveis pela limpeza e pela cozinha da creche. Vê-se que os adultos também tiveram a oportunidade de deixarem suas marcas e apropriarem-se do espaço.

É grande a importância desta apropriação também para os adultos, visto que, segundo a Rose, apesar de este trabalho ter sido executado há alguns anos, é ainda comum os funcionários exibirem o mosaico a amigos convidados a visitar este espaço.

Cada módulo dispõe de um refeitório para lanches rápidos, uma brinquedoteca e um ateliê utilizado, diariamente, para atividades artísticas. De modo geral, são preparados diversos materiais, que podem ser escolhidos livremente.

> "Oferecer atividades diversificadas, que consideram as escolhas, as competências e o ritmo de cada um, é um jeito de promover a autonomia e as situações de troca entre as crianças." (Sekkel e Gozzi, 2003, p. 20)

Como as atividades artísticas são parte das rotinas diárias da creche, as crianças já estavam habituadas a fazer desenhos. Assim, não foi para elas nenhuma novidade produzi-los para o projeto.

Separando os dois módulos, situa-se uma grande área coberta, na qual encontram-se mesas e cadeiras plásticas empilhadas, além de pneus, alguns biombos e grandes caixas plásticas, que são utilizados durante as brincadeiras. Esta área é ocupada pelas crianças nos horários de pátio, em atividades ao ar livre, nos momentos de grupo, e é aí que são servidas as refeições maiores (Figuras 2, 3a e 3b).

É muito bonito ver como este material é utilizado pelas crianças. As caixas e pneus transformam-se em paredes, obstáculos, berços, escadas e casinhas, tomando vida e ganhando novos significados nas brincadeiras.

Dessa maneira, as crianças transformam o espaço de acordo com suas necessidades e desejos. Os adultos contribuem com a organização, cuidam da segurança e fazem algumas sugestões.

Figura 2 – Pátio.

Figura 3a – Pátio.

Figura 3b – Pátio.

O ambiente externo é amplo e dispõe de vários elementos. Atrás do Módulo I, há um espaço com grandes brinquedos de madeira, com escorregadores e balanços. Há, ainda, uma árvore em que as crianças costumam subir para brincar (Figura 4). Encostada no muro que cerca a creche, existe uma composteira onde as crianças depositam restos de matéria orgânica, observam pequenos animais (tatuzinhos, caracóis, minhocas etc.) e acompanham o processo de decomposição do lixo.

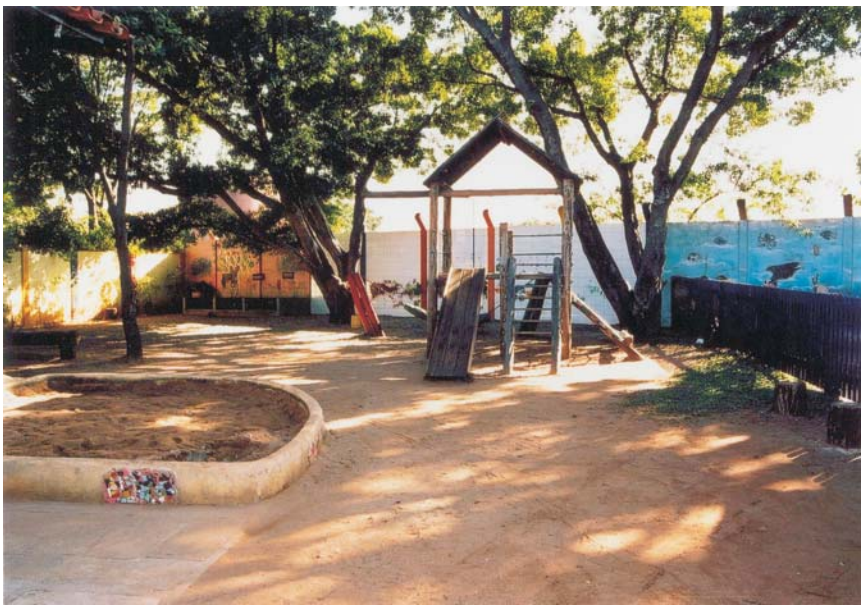

Figura 4 – Parque do Módulo I.

Esta composteira é dividida, por meio de muretas, em três partes. A finalidade de cada uma de suas repartições é indicada por placas na parede, na qual se observa, ainda, uma linda decoração com pinturas e mosaicos. As inscrições nas placas são as seguintes: "joque aqui", "descansando" e "pronto". O composto orgânico aqui produzido é posto à venda na própria creche (Figura 5).

Ao lado da composteira, uma parte do muro é recoberta com azulejos brancos, onde as crianças fazem pinturas com guache. É um local de "arte temporária", pois todos já sabem que as produções ficarão, por algum tempo e, depois, serão lavadas pela chuva ou substituídas pelas pinturas de outras crianças (Figura 6).

Figura 5 – Composteira

Figura 6 – Muro de azulejos para arte temporária.

Há uma pequena horta (Figura 7), ao lado direito do Módulo I, em que são cultivadas algumas plantas e, ao lado esquerdo, fica uma área cimentada (onde foram feitos um jogo de amarelinha e um caracol permanentes), que liga o pátio central ao local da composteira (Figura 8).

Ao lado esquerdo do Módulo II, há um parque com brinquedos grandes e um tanque de areia (Figura 10). O restante da área externa do prédio é um gramado utilizado pelas crianças nas suas brincadeiras (Figura 9).

Figura 7 – G4 em visita à horta.

Figura 8 – Amarelinha.

Figura 9 – Gramado da área externa do Módulo II.

Figura 10 – Parque com tanque de areia (Módulo II).

Nos espaços abertos, há diversas árvores espalhadas e o lado da creche que faz limite com a rua é cercado por uma tela de arame, onde crescem plantas trepadeiras.

A recepção, a diretoria, a sala da coordenação pedagógica, o refeitório para os funcionários, a cozinha (onde são preparadas as refeições das crianças) e o lactário (em que são feitas as mamadeiras dos bebês) localizam-se no piso térreo de um outro prédio. No andar superior deste, situam-se a sala das educadoras e a Oficina de Informação – na qual encontram-se livros infantis dispostos em estantes baixas, almofadas, um sofá, um computador, um aparelho de som, um vídeo, uma TV e fotos das crianças nas paredes (Figura 11).

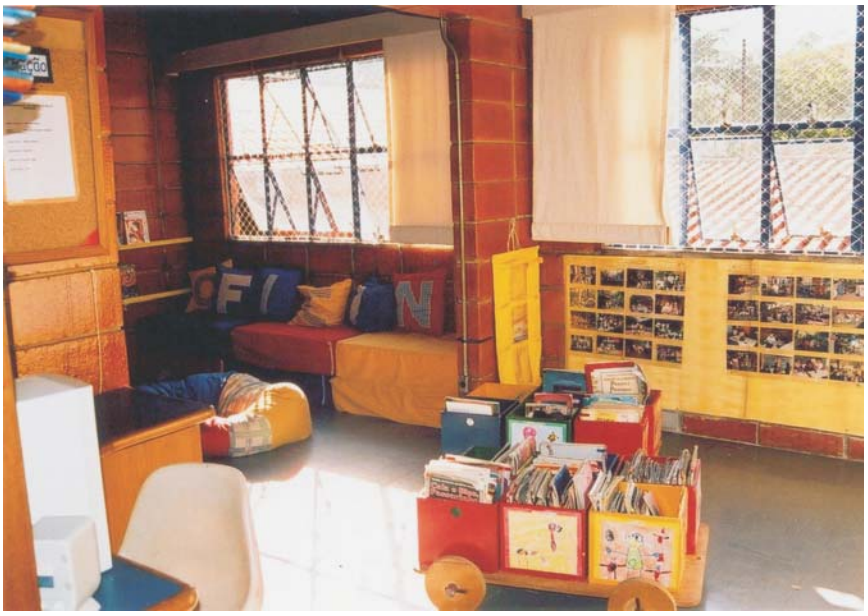

Figura 11 – Oficina de Informação.

Os banheiros apresentam-se adaptados à baixa estatura das crianças, a fim de facilitar o acesso a vasos sanitários, pias, saboneteiras e toalheiros de papel.

Como se pode notar, todo o ambiente é preparado para promover a autonomia e a circulação livre das crianças, assim como facilitar a utilização de materiais e o relacionamento com amigos e adultos. Observa-se grande cuidado com a estética, a segurança e a higiene do ambiente.

Espaços do Grupo Borboleta

Duas educadoras são responsáveis pelo G4. A Cris permanecia com o grupo, no período da manhã, e, outra, no período da tarde.

O G4 era composto por dezesseis crianças – oito meninos e oito meninas –, na faixa etária de 4 anos, a saber: Agnês, Alexandre (chamado de Alê), Alexsandro (Alex), Amanda, Anna Carolina, Caio, Flora, Gabriela (Gabi), Helena, Jorge, Júlia, Rafael, Vinícius Moraes, Vinícius Santos, Vittoria e Wagner.

Duas vezes por semana – às segundas e quintas-feiras –, os "momentos de grupo" eram destinados às atividades do projeto. Era nesses horários que eu os visitava para a coleta de dados.

Muitas vezes eu chegava alguns minutos antes do início das atividade, a fim de observar as crianças no pátio e conversar um pouco com a educadora.

À porta da sala ocupada pelo G4, observavam-se dois cartazes com desenhos de borboletas feitos pelas crianças, e um terceiro no qual se lia "Grupo Borboleta" (Figura 12). Dois cartazes estavam grudados na porta, no interior da sala. Um deles continha fotos de todos integrantes do G4 – acompanhadas das respectivas datas de aniversário das crianças retratadas –, e outro exibia os combinados do grupo (Figura 13).

Todos os trabalhos produzidos nos projetos eram afixados em dois painéis, localizados no lado direito da sala. A Figura 14 revela que os desenhos que os pais fizeram para seus filhos, no dia da reunião com as famílias, tendo como tema as

Figura 12 – Entrada da sala do G4 (lado externo).

Figura 13– Entrada da sala do G4 (lado externo).

borboletas, também foram colados nesses murais.

Segundo a educadora, os pais apreciaram a oportunidade de contribuir para o desenvolvimento do projeto. Os filhos, por sua vez, demonstraram entusiasmo, ao se depararem com os desenhos produzidos por seus pais.

Figura 14 – Painel com desenhos feitos pelos pais.

No chão, perto dos painéis, um terrário abrigava as lagartas encontradas no parque. Marcados com os nomes das crianças, escaninhos guardavam pastas e outros materiais individuais. Os materiais de acesso mais restrito eram colocados em um armário alto, com portas inacessíveis para as crianças.

Na parede em frente à porta da sala, sob uma grande janela, as mochilas e casacos eram pendurados em cabides identificados por nome.

Ao lado esquerdo da porta, alguns livros infantis, que podiam ser manuseados pelas crianças nos horários de atividade livre, eram dispostos em uma "cortina" com bolsos, a qual ocupava parte de duas paredes, em um dos cantos da sala. Nesse canto, sobre um tapete e algumas almofadas, aconteciam as rodas de conversa e os "momentos de grupo".

Um enfeite com pedaços de tule – pendurado no teto – formava uma espécie de tenda sobre o cantinho da roda. Isto tornava o local especial e, de acordo com a coordenadora, consistia em um convite à imaginação e à ludicidade (Figura 15).

Ocupando o restante da parede em que se achava a "cortina", em uma lousa, com gizes sempre disponíveis, as crianças podiam fazer suas inscrições.

Figura 15 – Canto da roda.

Havia, ainda, algumas caixas com pequenos brinquedos de encaixe, fichas com parlendas e outros materiais de livre acesso.

Na maior parte do tempo, a fim de aumentar o espaço livre, o ambiente não dispunha de mesas ou cadeiras. Estas, nos momentos em que as atividades exigiam mobiliário, eram transportadas do pátio central ou da sala de artes para a sala do G4, com o auxílio das crianças. Tudo isso tornava o espaço mais dinâmico, já que a ausência de obstáculos permitia que as crianças brincassem e recriassem o ambiente sempre que quisessem.

Durante o horário de almoço, as funcionárias da limpeza higienizavam a sala e distribuíam colchonetes pelo chão, para o descanso após a refeição.

Percebe-se nitidamente a preocupação com a ludicidade – explicitada verbalmente pelos profissionais –, ao se observar o espaço, uma vez que este possibilitava a ação criativa das crianças.

Era um espaço que revelava a importância que a equipe de educadores atribuía à criatividade, à imaginação, à ludicidade, à aquisição de autonomia e às expressões das crianças.

Imagens e palavras no desenvolvimento do projeto "Pequenos Animais"

A educadora na mediação entre crianças e conhecimentos

Minha primeira visita à creche ocorreu no dia 19 de março de 2003. Conversei, inicialmente, com a Rose, que, depois de me informar sobre a rotina da creche, me apresentou à Cris.

A educadora já havia sido informada sobre minha pesquisa e estava esperando minha chegada. Desde o início, mostrou-se tranqüila com o fato de ter uma pesquisadora acompanhando seu trabalho e sempre procurou colaborar,

esclarecendo minhas dúvidas, disponibilizando materiais e informando-me sobre o que ocorria no G4, em minha ausência.

Foi muito interessante observar suas intervenções. Demonstrava gostar das crianças e respeitar as individualidades de cada uma. Os integrantes do G4 não eram forçados, mas, sim, convidados e estimulados a se expressar – por meio de diferentes linguagens – em atividades diversificadas, que ela preparava com a escolha de materiais atraentes às crianças, ricos em imagens e informações.

Quando esses estímulos não eram suficientes para a participação voluntária de alguma criança, a Cris permitia que esta fizesse outra coisa, desde que não desconcentrasse os colegas.

Com o passar do tempo, mesmo aqueles que, em princípio, resistiam a participar, iam se envolvendo, pouco a pouco, com o projeto, até que, no final do semestre, raramente alguém não deixava de realizar alguma atividade proposta.

De modo geral, os "momentos de grupo" eram divertidos para as crianças.

Embora o título "Pequenos Animais" possa transmitir a idéia de que o projeto tenha se dedicado ao estudo de uma grande diversidade de espécies, a atenção do G4 concentrou-se, essencialmente, na investigação de borboletas.

A educadora optou por pesquisar as borboletas, em razão de as crianças terem manifestado, em algumas ocasiões, grande interesse por esses animais.

Uma dessas ocasiões foi uma ida, certa vez, ao bosque próximo à creche, para brincar. A educadora relatou que seu objetivo era o de que as crianças se acostumassem com o ambiente e começassem a observar os pequenos animais. Naquela ocasião, o que mais chamou a atenção do G4 foram as borboletas. As crianças se divertiram muito, correndo para alcançá-las, e ficaram encantadas com as cores e desenhos das asas.

Segundo a Cris, esse interesse pelas borboletas permaneceu. Foi com base nesta constatação que o planejamento foi preparado e os materiais selecionados.

Dentre as fontes de informação, havia livros paradidáticos e de histórias infantis sobre borboletas e outros pequenos animais, além de reproduções de obras de arte (quadros, desenhos e gravuras).

O ambiente e os animais observados, durante os passeios pelo jardim da creche e as visitas ao bosque, consistiam, também, em outras fontes de informação.

As atividades do projeto iniciavam-se, geralmente, com uma conversa na roda, em sala, logo depois do horário de pátio (Figura 16). A Cris trazia os materiais, apresentava-os às crianças e procurava reservar um tempo para que todos pudessem manuseá-los.

Figura 16 – Roda de conversa.

O cuidado em permitir o livre acesso aos livros tinha a finalidade de familiarizar as crianças com o material, propiciando outras associações por meio do contato com imagens não enfatizadas pela educadora.

Freqüentemente, depois de uma conversa preliminar, o grupo realizava algumas tarefas, tais como: desenhos; modelagens; pinturas; colagens; idas ao jardim para procurar animais; brincadeiras com bichinhos de borracha; pesquisa em livros.

As crianças costumavam trabalhar em grupo, trocando idéias enquanto cumpriam suas tarefas.

No decorrer do projeto, a Cris procurou mostrar às crianças que a área de Ciências Naturais não é a única que se interessa pelas borboletas, e que existem inúmeras maneiras de observar e representar esses animais, dependendo do contexto cultural.

Os materiais como fontes de informação

Os livros paradidáticos constituíam a fonte de informação predominante a respeito de borboletas, oferecendo imagens de diversas qualidades. Alguns exemplos podem ser observados nas ilustrações abaixo.

Figuras 17 e 18 – Ilustrações do livro *Ciência Hoje na Escola – Bichos*.

Nessas imagens, os animais são apresentados na natureza em situações variadas. Nesse caso, um deles está se alimentando de uma flor, e o outro, muito semelhante a uma folha seca, alimenta-se de excremento.

A observação dessas figuras desencadeou uma discussão, na roda, sobre mimetismo. As crianças associaram esta característica à capacidade de as borboletas escaparem à predação dos passarinhos.

Vale notar que as imagens são acompanhadas de legendas que complementam a informação contida na foto. Essas legendas e algumas partes do texto explicativo foram lidas para as crianças.

Diversos livros apresentavam a fase de pupa denominando-a de casulo. Este, na verdade, é o envoltório de seda que a taturana fabrica para seu corpo. Entretanto, o termo "pupa" não foi assimilado pelo grupo e "casulo" tornou-se sinônimo dessa fase de vida.

Destaco, a seguir, alguns trechos que acompanhavam estas imagens no livro e que são relevantes para este trabalho:

> "Costuma-se dizer que 'onde há plantas, há borboletas'.
> (...) é importante que as praças, as ruas e os jardins das cidades tenham flores e árvores, que, além de alegrarem o homem, dão casa e comida para os animais.
> (...) há flores que servem de alimento para as borboletas adultas e folhas, para as lagartas." (Cersósimo, 1996, p. 22)

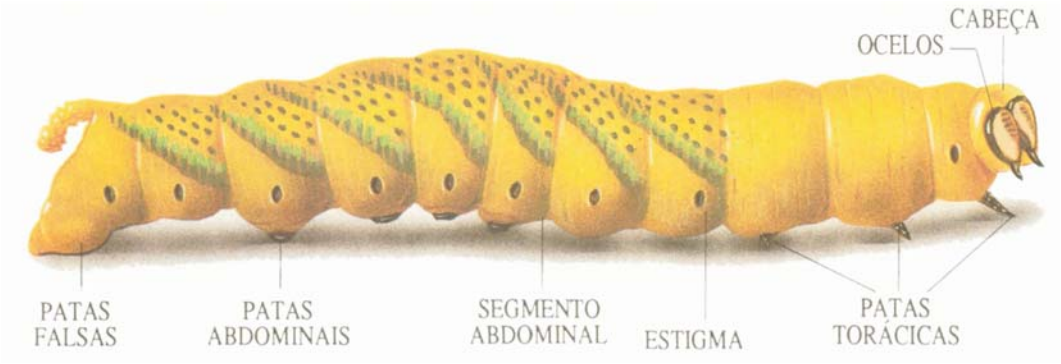

Figura 19 – Ilustração do livro *O fascinante mundo das borboletas*.

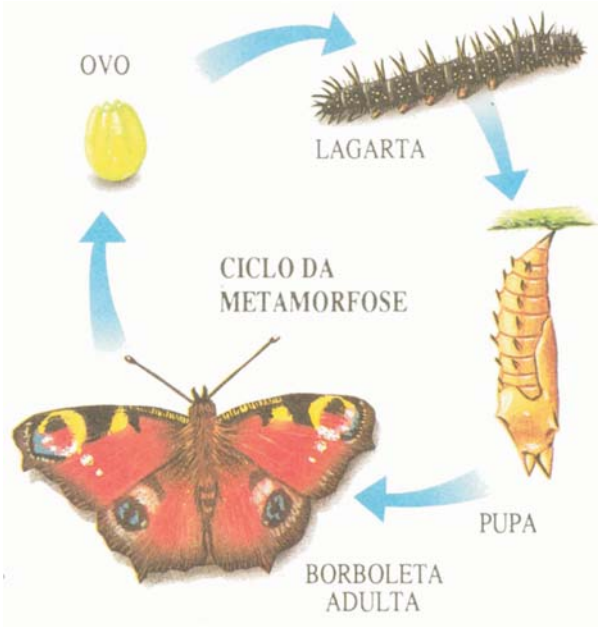

Figura 20 – Ilustração do livro *O fascinante mundo das borboletas*.

A ilustração da Figura 19 contém traços que ligam partes do corpo da lagarta com os nomes das estruturas. A Figura 20 representa as etapas pelas quais a borboleta passa durante o ciclo de vida. As imagens, identificadas por nomes, são associadas por setas que indicam a seqüência em que o processo ocorre.

A Figura 21 mostra, em uma única imagem, ovos, lagartas, taturanas e casulos, todos em contato com plantas, como se fosse uma cena natural.

Como se pode constatar, as imagens retiradas dos textos de divulgação científica tinham um caráter bastante informativo. Dentre as informações presentes nestes "textos gráficos", verificam-se: ciclo de vida, interações com plantas, estratégias de alimentação e proteção contra predação.

Uma característica destas ilustrações é o fato de serem freqüentemente acompanhadas de explicações por escrito, com a finalidade de complementar as informações.

Figura 21– Ilustração do livro *O fascinante mundo das borboletas*.

A figura anterior parece ter sido elaborada para dar idéia do que ocorre na natureza. Entretanto, ela nada mais é que uma síntese, uma representação do que se sabe e não do que se vê do animal, já que seria muito pouco provável encontrarmos uma cena como esta, com todas as fases de vida acontecendo simultaneamente.

A Cris utilizava-se destes materiais, ora lendo as legendas, ora convidando as crianças a interpretar as imagens e dizer o que estas representavam, ora como estímulos para brincadeiras.

Além dos livros paradidáticos, a educadora disponibilizou materiais que apresentavam as borboletas sob a perspectiva de artistas, como, por exemplo, as obras: "Vaso de flores com borboletas" (Figura 22) e "Evocação de borboletas" (Figura 23), de Odilon Redon; o "Caracol", de Matisse; "A Primavera da lagarta", história infantil de Ruth Rocha.

Figura 22 – *Vaso de flores com borboletas* (Odilon Redon).

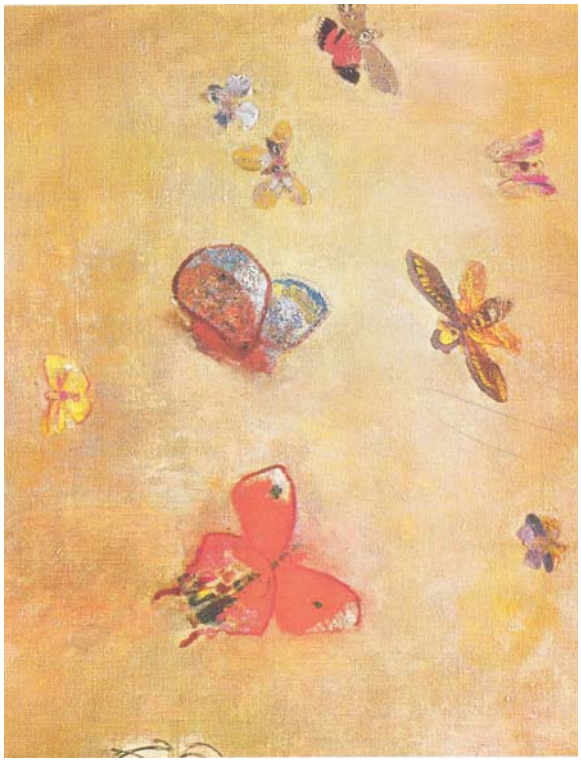

Figura 23 – *Evocação de borboletas* (Odilon Redon).

A primavera da lagarta
Ruth Rocha
Grande comício na floresta!
Bem no meio da clareira
Debaixo da bananeira
Dona formiga convocou a reunião
Isso não pode continuar!
Não pode não! Apoiava o camaleão.
É um desaforo! A formiga gritava
É um desaforo!
É mesmo! O camaleão concordava.
A joaninha que vinha chegando naquele instante perguntava:
Qual é o desaforo hein?
É um desaforo o que a lagarta faz!
Come tudo o que é folha! reclamava o louva-a-deus
Não há comida que chegue
A lagartixa não concordava: por isso não que as senhoras formigas também comem.
É isso mesmo! Apoiou o camaleão que vivia mudando de opinião.
É muito diferente. Depois a lagarta é uma grande preguiçosa. Vive lagarteando por aí.
Vai ver que a lagartixa é parente da lagarta! Disse o camaleão que já tinha mudado de opinião.
Parente não! Falou a lagartixa. É só uma coincidência de nome.
Então, não se meta!
Abaixo a lagarta! Disse o gafanhoto. Vamos acabar com ela!
Vamos sim! Gritou a libélula. Ela é muito feia!
O senhor caracol ainda quis fazer um discurso: Hum é...minhas senhoras e meus senhores
Como é para o bem geral e para a felicidade nacional
Em meu nome e em nome de todo mundo interessado
Como diria o conselheiro furtado
Quero deixar consignado que está tudo errado
Mas como o caracol era muito enrolado
Ninguém prestava atenção no coitado
Já estavam todos se preparando para caçar a lagarta
Abaixo a feiúra! Gritava a aranha como se ela fosse muito bonita
Morra comilona! Exclamava o louva-a-deus como se ele não fosse comilão também.
Vamos acabar com a preguiçosa! Berravam as cigarras esquecendo sua fama de boa vida.
E lá se foram eles cantando e marchando: um, dois, feijão com arroz! Três quatro, feijão no prato!
Mas, a primavera havia chegado.
Por toda parte havia flores na floresta, até parecia festa.
Os passarinhos cantavam, e as borboletas, quantas borboletas de todas as cores, de todos os tamanhos borboleteavam pela mata.
E os caçadores procuravam pela lagarta: um, dois, feijão com arroz.
E perguntavam às borboletas que passavam: vocês viram a lagarta que morava na amoreira? Aquela preguiçosa, comilona, horrorosa?
As borboletas riam, riam.
Iam passando e nem respondiam.
Até que veio chegando uma linda borboleta: estão procurando a lagarta da amoreira?
Estamos sim! Aquela horrosa, comilona,
E a borboleta bateu as asas e falou: pois sou eu.
Não é possível! Não pode ser verdade! Você é linda!
E a borboleta sorrindo explicou: toda lagarta tem seu dia de borboleta!
É só esperar pela primavera.
Não é possível! Só acredito vendo.
Venha ver! Isso acontece com todas as lagartas. Eu tenho uma irmã que está acabando de virar borboleta.
E todos correram prá ver.
E ficaram quietinhos espiando. E a lagarta foi se transformando, foi se transformando. Até que de dentro do casulo nasceu uma borboleta.
Os inimigos da lagarta ficaram admirados: é um milagre!
Bem que eu falei. Disse o camaleão que já tinha mudado de opinião.
E a borboleta falou: é preciso ter paciência com as lagartas se quisermos conhecer as borboletas.

***A primavera da lagarta*, texto de Ruth Rocha.**

Depois do contato com as obras de arte, as crianças fizeram algumas atividades de "releitura" da obra de Redon. Nestas situações, elas podiam escolher os materiais que quisessem para fazer a sua

Figura 24 – Produção artística baseada na obra de Redon (trabalho com guache).

Figura 25 – Releitura de *Evocação de Borboletas* feita por Flora.

versão dos quadros do pintor. Foi lindo poder constatar a riqueza de detalhes e informações presentes nas produções infantis (Figuras 24, 25 e 26), bem como os variados caminhos que as crianças utilizaram para se apropriar da cultura.

As versões infantis dos quadros de Redon eram sínteses daquilo que já havia sido tratado pelo grupo e, além de utilizarem as linguagens

Figura 26 – Releituras de *Vasos de Flores com Borboletas,* feitas por Júlia (dir.) e Anna (esq.).

artísticas recém-conhecidas, as crianças também incluíam elementos presentes nas discussões anteriores, tais como características morfológicas dos animais e hábitos comportamentais.

A Figura 27 ilustra algumas destas produções.

Figura 27 – Releituras das obras de Redon.

Os materiais escolhidos pela educadora e, principalmente, o modo de apresentá-los e disponibilizá-los para as crianças evidenciam a intenção da Cris de estimular a imaginação e promover o desenvolvimento da autonomia.

Gostaria de ressaltar, aqui, a importância de se proporcionar o contato com produções de naturezas distintas, na abordagem de um mesmo tema, uma vez que, conforme já mencionei, não é possível realizar qualquer produção criativa sem que haja vivências anteriores. (Vygotsky, 2003)

Com esse modo de apresentar os conhecimentos científicos, o saber da ciência não tem um valor maior ou menor do que os outros saberes, mas apenas é encarado como a verdade mais aceita em um contexto específico que o diferencia da arte ou de outras formas de produção cultural.

A construção de significados

Uma vez conhecidas, em linhas gerais, as condições em que os desenhos foram produzidos, apresentarei partes dos episódios que presenciei.

Pretendo evidenciar a forma com que o grupo foi construindo coletivamente os conhecimentos sobre borboletas e a idéia de vida que foi negociada entre as crianças, no desenvolvimento do projeto.

Nesta apresentação, serão destacados alguns aspectos dos insetos que mais chamaram a atenção das crianças e que parecem contribuir, consideravelmente, para a atribuição de significados aos animais como seres vivos.

Para que se tenha uma visão geral sobre a sucessão dos eventos que vivenciei, durante o projeto "Pequenos Animais", o quadro a seguir exibe, resumidamente, em ordem cronológica, as atividades realizadas pelas crianças.

Quadro 2: Cronograma de atividades realizadas pelo G4

Episódio	Data	Atividades realizadas
1	19.03	Todos foram para o bosque, para observar pequenos animais. As crianças se interessaram pelas teias de aranha, trilhas de formigas, abelhas, mosquitos e borboletas.
2	07.04	Cris apresentou na roda três livros sobre borboletas, mostrando imagens representativas de mimetismo e com várias espécies de borboletas. Depois da roda, as crianças foram divididas em três grupos, folhearam os livros, conversaram sobre as imagens e brincaram com estas.

Quadro 2 (cont.): Cronograma de atividades realizadas pelo G4

Episódio	Data	Atividades realizadas
3	14.04	Reapresentação das imagens mostradas no encontro anterior. Apresentação de novo livro com ilustração sobre mimetismo. As legendas foram lidas pela educadora e referiam-se ao mimetismo como estratégia contra a predação de passarinhos. As crianças foram distribuídas em grupos com quatro elementos, para desenhar borboletas com canetinha sobre cartolina. Mesas e cadeiras foram levadas para a sala do G4.
4	17.04	Nesse dia, havia apenas três ou quatro crianças no G4, em decorrência do feriado da Semana Santa. Uma taturana preta com muitos pêlos por todo o corpo, encontrada pelas crianças, foi colocada em um frasco de vidro e levada para a sala, para acompanhamento do processo de metamorfose.
5	24.04	Na roda, a discussão foi baseada, novamente, nas imagens dos livros vistos pelas crianças. Depois disso, todos foram observar a taturana, a qual já estava na forma de casulo. A conversa foi muito interessante. Em seguida, as crianças sentaram-se às mesas para pintar os desenhos realizados no dia 14.04, com o uso de tinta guache.
6	28.04	Realizei a primeira filmagem. As observações estavam sendo registradas em um bloco de anotações preparado pelo grupo. A roda iniciou-se com a leitura desses registros. Depois disso, toda a conversa foi direcionada para a observação do casulo, que, nesta ocasião, localizava-se no centro da roda. A Cris propôs que as crianças desenhassem “a taturana como ela era no dia em que foi capturada e como ela está agora”. Os desenhos foram realizados em mesas com quatro crianças. O material utilizado foi canetinha e sulfite.
7	05.05	No início da roda, a Cris distribuiu os desenhos realizados no encontro anterior, e as crianças comentaram sobre essas representações. Em seguida, a educadora mostrou imagens de ciclo de vida e leu suas respectivas legendas, o que despertou bastante interesse por parte das crianças. Formaram-se pequenos grupos para o manuseio dos livros.

Quadro 2 (cont.): Cronograma de atividades realizadas pelo G4

Episódio	Data	Atividades realizadas
8	08.05	Nova consulta aos livros trazidos em 05.05. Agora, as crianças é que interpretaram as figuras sem o uso das legendas. A Cris leu alguns trechos de texto sobre metamorfose, enquanto o vidro com o casulo permanecia na roda. Foram realizadas diversas comparações entre as informações do texto e o animal mantido na sala. Concluída a roda, a Cris convidou o grupo para uma brincadeira, na qual as crianças tinham que imitar as diversas etapas do ciclo de vida: ovo, lagarta, casulo e borboleta. Depois disso, as crianças foram organizadas em duplas, para desenhar o ciclo de vida em cartolinas afixadas nas paredes da sala. Todos permaneceram em pé desenhando, e algumas crianças andavam pela sala, desenhando em várias cartolinas.
9	12.05	Mais uma vez, a roda estruturou-se a partir da consulta dos livros.
10	15.05	O G4 ganhou uma taturana verde que alguém encontrou no parque. A novidade causou alvoroço e o animal foi o centro das atenções durante a roda. Surgiram várias comparações entre a taturana encontrada anteriormente e a nova lagarta. Quando esta discussão já estava se esgotando, a Cris retomou a idéia de ciclo de vida, ressaltando o fato de as borboletas serem ovíparas. Mencionou outros animais ovíparos e comparou o início da vida das borboletas com o início da vida humana. Para tanto, mostrou fotos dos bebês do Módulo I e estimulou as crianças a refletirem sobre as diferenças entre os bebês humanos e os das borboletas. Finalizada a roda, quatro mesas com materiais diferentes (papel jornal, guache, papel crepom, argila, cartolina dividida em quatro partes e canetinhas) foram montadas. Cada grupo, determinado pela Cris, permaneceu em uma das mesas, e a proposta era representar o ciclo de vida.
11	26.05	A novidade, desta vez, foi o fato de que a lagarta verde havia se transformado em casulo. A Cris relatou que a cor da lagarta escureceu nos últimos dias, surgindo um líquido escuro no vidro. As crianças afirmaram que a lagarta estava dentro do casulo. Compararam os dois casulos com as imagens dos livros. A educadora releu a parte de um texto que mencionava o aparecimento de uma papa líquida decorrente do processo de formação do casulo. Algumas informações sobre características morfológicas – divisão do corpo, número de asas, presença de pêlos e antenas – foram disponibilizadas ao grupo. Um livro com órgãos internos, ressaltando aqueles que os humanos também têm, tais como estômago e coração, foi exposto na roda. Em seguida, as crianças foram brincar com insetos de borracha.

Quadro 2 (cont.): Cronograma de atividades realizadas pelo G4

Episódio	Data	Atividades realizadas
12	02.06	A Cris expôs obras de arte famosas, como pinturas de Rafael, Monet e Matisse, esculturas de Niki e construções de Gaudí. A intenção da educadora era mostrar que há muitas técnicas artísticas, dentre elas as pinturas. Apresentou, então, dois quadros de Redon: "Vaso de flores" e "Vaso de flores com borboletas". Essa foi uma roda muito animada.
13	05.06	Mais uma vez a Cris apresentou obras de arte para as crianças. Agora o material consultado foi o livro "Os Animais", que contém reproduções de pinturas famosas. Uma criança, ao ver o caracol de Matisse, considerou o desenho feio por apresentar "poucas voltinhas". Mostrou, novamente, os quadros de Redon, e as crianças se detiveram mais tempo na observação desta obra. Alex reparou que havia borboletas de vários tamanhos, e uma outra criança disse que, no quadro "Vaso de flores", as borboletas deviam estar escondidas atrás do vaso ou no meio das flores. Depois desta conversa, a Flora desenhou um vaso sobre uma cartolina, e todas as crianças foram para o jardim coletar flores caídas no chão. Estas flores foram coladas na cartolina, compondo uma bela releitura coletiva do quadro de Redon.
14	09.06	A educadora distribuiu os livros do projeto, para as crianças folhearem livremente. Alguns ficaram sozinhos com o livro, e outros preferiram ficar com um ou dois colegas. Foi muito interessante observar como as figuras tornam-se brinquedos para as crianças. Elas interpretam as imagens, repetem as histórias dos livros, fazem suas próprias histórias e atualizam seus conhecimentos, enquanto dão vida às ilustrações. Duas crianças, por exemplo, criaram uma cena em que a borboleta, retratada em um dos livros, caiu na teia de aranha, ilustrada em outro. Isso causou muitas risadas. Depois desta pesquisa nos livros, solicitou-se às crianças que desenhassem o que descobriram.
15	16.06	Dia em que se formou o grupinho. No horário de pátio, convidei algumas crianças para subirem até a Oficina de Informação e desenharem algo sobre o projeto para me dar de presente. Algumas não aceitaram, e eu não insisti. Dois grupos permaneceram desenhando em horários diferentes. Alê, Jorge, Anna Carolina, Alex, Helena, Vittoria e Júlia aceitaram o convite para desenhar. Algumas dessas produções serão apresentadas no corpo de dados.

Quadro 2 (cont.): Cronograma de atividades realizadas pelo G4

Episódio	Data	Atividades realizadas
16	23.06	As obras de Odilon Redon foram apresentadas na roda, e a educadora comentou a técnica utilizada – o fundo pintado antes de as imagens serem compostas. Convidou as crianças para irem ao pátio, onde havia mesas com materiais diversos. A tarefa proposta consistia em fazer uma recriação da obra de Redon, com quaisquer dos materiais disponíveis, à escolha das crianças. Os materiais eram os seguintes: pedaços de cartolina, rolos, pincéis, tinta guache, lápis grafite, lápis de cor, gizes de cera, argila, sucatas de papelão, palitos de churrasco e de sorvete, cola e fita adesiva. Reproduções dos quadros de Redon encontravam-se afixadas na parede para quem quisesse consultar. Os resultados foram encantadores e muito ricos.
17	26.06	Decidimos abrir o casulo da lagarta verde, pois constatamos que ele estava furado, e haviam surgido algumas moscas dentro do vidro. Para nossa surpresa, encontramos dentro do casulo da borboleta, três pupas de moscas parasitas. Certamente a lagarta veio infestada pelos ovos da mosca, e as larvas de mosca comeram a lagarta. Apesar da decepção por não conseguirmos ver a borboleta tão esperada, as crianças ficaram muito admiradas com a nova descoberta. Aproveitei para questionar sobre o que seria feito com o outro casulo, durante as férias que se aproximavam. Como ninguém sabia o que fazer, ofereci-me para levar o vidro para minha casa. Todos concordaram e combinamos que, se a borboleta saísse do casulo, durante as férias, eu a fotografaria, antes de soltá-la. A Cris leu um trecho de um livro sobre insetos, que mostrava a divisão do corpo em cabeça, tórax e abdome. Foi uma roda muito curta. Depois disso, os livros do projeto, os materiais para desenho e os bichinhos de borracha ficaram à disposição das crianças para que elas pudessem brincar livremente.
18	30.06	Este foi o último dia antes das férias, e havia poucas crianças na creche. Não houve nenhuma atividade específica, e as crianças ficaram brincando com os livros.
Obs.: Durante as férias, a borboleta saiu do casulo conforme havíamos previsto, e fiz o que combinamos: fotografei o animal e depois o soltei. Em agosto, presenteei o grupo com cópias das fotos.		

Na seqüência, apresentarei as idéias mais significativas que as crianças partilharam durante as atividades constantes do quadro anterior.

No dia 19 de março, durante o passeio pelo bosque, as crianças ficaram encantadas com os vôos de borboletas, abelhas e mosquitos. Quando avistavam esses

animais, algumas delas corriam, abrindo os braços como se fossem asas. Esta é uma das muitas ocasiões em que se observa claramente o interesse das crianças pelos movimentos dos animais.

A roda realizada no dia 24 de abril teve como assunto central o casulo que tinha se formado dentro do vidro. Nesse momento, a fala das crianças nos remete, mais uma vez, à idéia de movimento dos insetos.

> Agnês chacoalha o vidro, e a Cris avisa: *Não chacoalha porque, se ela estiver dormindo, vai incomodar.*
>
> Rafa retruca: *Não, mas ela tá morta.*
>
> Jorge, acompanhado de outros colegas, diz muito bravo: *Não, ela tá dormindo.*
>
> Vittoria: *Ela tá amarrada.*
>
> Jorge: *Não tá não. Não tá amarrada, tá só enrolada.*

Como se pode notar, as crianças formularam hipóteses para explicar a ausência de movimento no casulo: a taturana pode ter morrido, estar dormindo ou amarrada, impedida de se movimentar. Fazem associações entre mobilidade e existência de vida.

Estes momentos de observação do casulo se repetiram diversas vezes, e as crianças registravam suas impressões em um bloco de anotações. Alguns dos comentários realizados foram os seguintes:

> *A taturana tinha um monte de espinhos, ela era compridinha, andava devagar e se mexia.*
>
> *Ela estava subindo no vidro.*
>
> *(...)*
>
> *– Hoje ela tá parada.*
>
> *– Pode estar morta ou dormindo.*
>
> *– Eu fiz um passarinho voando para pegar a borboleta, mas ela se escondeu nas plantas.*

Mais uma vez, a inexistência de movimento está associada às idéias de morte ou sono. Na última fala, o ato de se esconder é apresentado como estratégia de defesa para a borboleta, ou seja, como a garantia de permanência da vida.

Observe-se que o vôo do passarinho também foi evidenciado.

Em outra ocasião, ao discutirem os desenhos feitos em um encontro anterior, as crianças externaram a curiosidade por saber o que estava acontecendo dentro do casulo.

Anna:	*Sabe de uma coisa? Ela tá dormindo lembra? Antes né, ela tava... Antes né, tava muito mato. Aí, ela comeu tudo. Aí, ficou só um pouquinho. E ela tá dormindo.*
Cris:	*Ela tá dormindo pra que?*
Jorge:	*Só que ela nunca tá acordando.*
Anna:	*É por causa que ela fica dormindo. E a gente dorme na nossa casa.*
Helena:	*Ela tá dormindo pra virar borboleta.*
Anna:	*Sabe de uma coisa... ?*
Rafael:	*Ela tá esmagada.*
Anna:	*Não tá. Ela tá dormindo e, aí, quando a gente tá na nossa casa, ela acorda e come matinho.*
Jorge:	*É mentira da Anna. Quando ela não tá acordando. Quando a gente tá na nossa casa, ela não tá acordando não.*

Interessante observar que Rafael, mais uma vez, demonstra não acreditar que há vida dentro do casulo, contrapondo-se à argumentação de que a lagarta está apenas dormindo, justificando que ela estava esmagada – forma muito conhecida de se matar pequenos animais.

Pode-se supor, então, que o movimento, para o garoto, é uma condição necessária para a vida, já que acredita na morte da lagarta pelo fato desta não se mover.

No dia 15 de maio, a roda iniciou-se com uma comparação entre a lagarta verde e o casulo. A lagarta permaneceu bastante ativa, mexendo-se de um lado para outro e tentando sair do aquário onde se encontrava. Transcrevo, aqui, parte dessa interessante discussão.

Referindo-se à taturana, a Cris perguntou: *Como ela era? Você lembra?*

– Eu lembro. Ela se mexia.

– Ela se mexia? E essa aqui?

– Está viva.

– Tá mexendo também? E como ela era, Jorge? Você lembra?

– Ela tá dormindo dentro do casulo prá virar borboleta.

– Essa tá dormindo. E essa aqui?

– Tá acordada. Que que ela tá fazendo?

– Ela vai virar borboleta no verão.

– É?

– Não, na primavera.

(...)

– Mas ela vira borboleta quando ela dorme, e quando ela acordar ela vira borboleta.

(...)

– Daqui a pouco essa daqui vai dormir, né?

– Não, não é. Até a primavera.

O fato de não ocorrer nenhuma alteração visível com os animais na fase de casulo fez algumas crianças duvidarem de que a borboleta estivesse viva. Apesar disso, boa parte do grupo continuava formulando hipóteses que revelavam acreditar que ela pudesse estar viva, mesmo não se mexendo.

Suas experiências cotidianas já lhes mostraram que, durante o sono, as pessoas diminuem muito suas atividades. Daí, dormir parece ser uma forma coerente de explicar a fase de casulo. Além disso, sabem, mesmo que intuitivamente, que o sono é necessário. A própria educadora fez referência a essa idéia em uma das rodas iniciais.

Assim, não é estranho que a Anna explique a transformação em borboleta como conseqüência do sono, concebendo o casulo como sinônimo de período para dormir e virar borboleta.

Ademais, o ciclo de vida foi um dos aspectos mais enfatizados, e os livros sempre apresentavam a fase de casulo como parte de uma seqüência, que só era finalizada com o aparecimento da borboleta. Desse modo, apesar da frustração que causava a longa espera pela transformação, grande parte das crianças continuava trabalhando com a hipótese de que o ciclo de vida iria até o fim.

Outro aspecto que as crianças parecem considerar importante para as borboletas é o de que "elas devem ter um lugar para ficar".

Como se pôde verificar, os casulos foram relacionados, diversas vezes, a um período de sono das lagartas. Essa idéia parece denotar uma suposição de que o casulo é um compartimento onde as lagartas "entram para virar borboleta".

Algumas conversas e registros evidenciam isso. Vejamos.

Roda ocorrida em 24 de abril.

Cris: *O que aconteceu com ela?*

Anna: *Ela entrou numa casca. Olha! Tem uma pintinha amarela na casca!*

Agnês: *Tô vendo uma bolinha.*

Jorge: *Ela entrou aí dentro da casca.*

Cris: *O que vocês viram hoje?*

Anna: *Tinha uma bolinha na casca.*

Jorge: *Não, a taturana estava dentro da casca. O olho dela está dentro da casca.*

Cris (com o vidro na mão):
Olha, o que a Anna está falando é essa bolinha.

Jorge: *Não, mas isso é a taturana, porque lá dentro tá escuro.*

Agnês: *Ela tá virando borboleta. A bolinha tá fazendo ela virar borboleta.*

Anotação no bloco:
Ela entrou dentro de uma casca marrom.

As crianças, ao utilizarem o verbo "entrar" e a palavra "casca", sugerem que o casulo é um compartimento, um envoltório em que a taturana entra para virar borboleta. A afirmação de que "no interior do casulo está escuro" reforça, ainda mais, a idéia de compartimento, local de permanência da lagarta, uma espécie de quarto.

Em outro episódio, a Cris levou livros que continham informações sobre hábitos alimentares e ciclo de vida das borboletas. Colocou no centro da roda o casulo, e o grupo foi comparando as informações com as observações diretas.

Anna interrompeu a leitura da Cris e disse:
Eu sei onde ela está... A taturana.

Apontou então para ilustração de casulo no livro e falou:
Tá aqui ó.

Empregando a expressão "onde ela está", Anna refere-se a um lugar ocupado pela taturana, naquele momento: o interior do casulo.

Entretanto, de acordo com as crianças, o casulo não é o único lugar ocupado pelas borboletas. Os desenhos representavam, freqüentemente, animais próximos a plantas ou sobre estas.

Em uma das rodas ocorreu o seguinte diálogo.

Anna: *Pousa pequenininha, depois fica grande.*
Jorge: *Pousa nas folhas. Nem é borboleta.*
Anna: *É sim, porque tem antena.*
Alex, referindo-se àquela que mimetiza folha seca:
Parece uma folha.
Anna: *Ela tá se escondendo embaixo da folha.*

A própria idéia de pousar indica a necessidade de um local para que isto aconteça. As borboletas, porém, não pousam em um lugar qualquer; elas o fazem nas folhas.

Anna acrescenta um novo componente: as folhas também servem como lugar para as borboletas se esconderem.

No episódio em que a Cris trouxe os quadros "Vaso de flores com borboletas" e "Vaso de flores", ela questionou as crianças sobre onde estariam as borboletas na segunda obra. Alguns integrantes do grupo disseram que elas estavam atrás do vaso, e outras acharam que deveriam estar no meio das flores.

Nos registros do bloco, estas idéias são corroboradas.

Bloco
Alê: *A minha borboleta pousou na folha e parece uma folha.*
Jorge: *A minha borboleta está disfarçada de flor.*
Flora: *Eu fiz um passarinho voando para pegar a borboleta, mas ela se escondeu nas plantas.*

Do ponto de vista das crianças, as plantas são tidas como bons esconderijos para as borboletas, contra a predação dos passarinhos, como revelado por Flora em sua frase.

A concepção de predação apareceu em um dos primeiros episódios, no qual a educadora leu um texto que mencionava os passarinhos como um dos inimigos naturais de borboletas. Quando da exibição das ilustrações sobre mimetismo, conferiu-se destaque a essa estratégia como um bom recurso para evitar o ataque de predadores.

Portanto, as crianças perceberam que uma das condições necessárias para a sobrevivência é escapar do inimigo, e que os vegetais podem ser utilizados para tal fim, servindo como abrigo, disfarce (no caso de mimetismo) ou local de pouso.

Em outra ocasião, quando a Cris distribuiu livros e atribuiu às crianças a tarefa de pesquisa sobre as borboletas, Jorge e Alex detiveram-se, durante bastante tempo, no livro "A borboleta monarca". Duas ilustrações, em especial, chamaram a atenção dos meninos: uma delas retratava o momento em que o passarinho abocanhava a borboleta; e a outra era a imagem do passarinho cuspindo pedacinhos de borboleta, devido ao sabor desagradável do inseto. Os meninos brincaram com esta imagem por algum tempo.

Depois disso, quando chamado a desenhar livremente sobre sua pesquisa, Jorge fez questão de reproduzir a cena em que o passarinho estava cuspindo, e, ao descrevê-la, mencionou que se tratava de uma tática para sobrevivência da borboleta.

A alimentação freqüentemente desperta a curiosidade das crianças pequenas, o que se confirmou com o G4. Além de constatarem que os passarinhos gostam de comer borboletas, também expressaram, reiteradamente, interesse pelo que as borboletas preferem comer, em cada uma de suas fases de vida.

As plantas novamente ganham destaque, sendo citadas como fonte de alimento.

Gabi, ao interpretar uma ilustração trazida pela Cris, disse:
Ela tá comendo folha.

Cris: *Isso mesmo. Ela está comendo. Mas não é folha, é resina de tronco de árvore.*

Alex continuou:
Hoje eu vi uma borboleta. Sabe quem matou? Foi o gato.

Interessante notar que a menina fez sua interpretação antes mesmo de a educadora tecer qualquer comentário. A fato de a borboleta estar se alimentando chamou a atenção da Gabi.

Alex, por sua vez, sugeriu que o gato pode ser um predador ou, ao menos, um inimigo mortal das borboletas.

Outras evidências deste tipo de relação entre plantas e borboletas podem ser verificadas no diálogo seguinte – ocorrido quando as crianças comentavam os desenhos elaborados dias antes.

Jorge foi logo contando:
Eu fiz uma taturana comendo folha.

Anna: *(...) Antes né, tava muito mato. Aí, ela comeu tudo. Aí, só ficou um pouquinho.*

Anna: *(...) Não tá. Ela tá dormindo e aí, quando a gente tá na nossa casa, ela acorda e come matinho.*

Momentos depois, a Cris abriu um livro com a ilustração de uma lagarta comendo folhas.

Anna ficou muito agitada e debruçou-se sobre o livro, apontando e dizendo:
Ela comeu aqui, aqui, aqui e depois aqui.

Pode-se observar que as palavras "matinho" e "folhas" foram utilizadas para indicar a alimentação dos animais. Uma prova de tal concepção é o fato de que, no dia em que a lagarta verde foi encontrada e acondicionada no aquário, as crianças ofereceram-lhe folhas. Vale a pena acompanhar algumas das falas pronunciadas nessa ocasião.

– Ela vai comer tudo aquela folhinha.

(...)

– Ela não quer comer a folha.

Apesar de a tentativa das crianças, a lagarta não aceitou o alimento.

Aqui, há sinais de que, como aludido em parágrafos anteriroes, as crianças estabelecem uma conexão entre borboletas e vegetais, de formas variadas: as plantas podem ocupar o papel de esconderijo, de habitação, de disfarce ou de alimento para as borboletas.

Os materiais informativos, grosso modo, frisavam a voracidade na fase de lagarta, o que consistiu em significativa informação para as crianças, haja vista que, não raro, desenhavam a larva comendo. O ato de comer folhas também ficava patente nas brincadeiras de faz-de-conta, quando as crianças desempenhavam o papel das taturanas.

Outro aspecto recorrente no discurso das crianças foi a demora de a pupa se transformar em borboleta. Como as crianças dispunham de um casulo mantido em sala, puderam acompanhar o longo tempo de duração dessa fase do ciclo de vida, comparativamente à rapidez da transição de taturana em pupa (nem todos tiveram tempo de ver a taturana).

O diálogo ocorrido durante a observação do casulo, paralelamente à consulta de imagens sobre ciclo de vida e metamorfose, exemplifica o que é afirmado no parágrafo anterior.

Anna, referindo-se ao casulo: *Agora ela vai ficar um tempão, tempão, tempão dentro do casulo até virar borboleta.*

Criança: *Parece que ela tá morta.*

Cris (a respeito do casulo no vidro): *Será que ela morreu? E esta daqui, será que está morta?*

Anna: *Não. Tem que contar um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez, onze...*

Jorge: *Até chegar mil.*

Anna: *É. Até chegar mil. Depois ela vira borboleta.*

Cris: *Isso mesmo. Ela demora, e depois é que ela sai, como está aqui no livro.*

Para a maioria das crianças pequenas, a espera nem sempre é tarefa fácil. Assim, não é de se estranhar que a morosidade para ocorrer o grande fenômeno da transformação em borboleta tenha incomodado o grupo.

A forma com que o tempo é referenciado pelos integrantes do G4 revela a ansiedade acarretada por essa demora. Inicialmente, utilizaram a palavra (aumentativa) "tempão", repetindo-a várias vezes. Anna iniciou a contagem, concluída com veemência por Jorge. Este afirmou "Até mil" – número que representa uma quantidade incomensurável para as crianças pequenas.

A morosidade para transformar-se em casulo parece estar também associada à idéia de sono. Isso ocorreu em episódios subseqüentes, como na roda em que as crianças discutiram seus desenhos.

Anna:	*(...) Ela tá dormindo. Lembra? (...)*
Cris:	*Ela tá dormindo pra quê?*
Jorge:	*Só que ela nunca tá acordando.*
(...)	
Anna:	*Ela tá dormindo e aí, quando a gente tá na nossa casa, ela acorda e come matinho.*
(...)	
Jorge:	*Quando a gente tá na nossa casa ela não tá acordando não.*
Anna:	*Sabe de uma coisa? Ela tá dormindo toda hora um pouquinho, né?*
Jorge:	*Mas vai demorar pra virar borboleta.*
Cris:	*Será que vai demorar?*

Aqui, a demora relaciona-se diretamente ao tempo para dormir, o que reforça, novamente, a idéia de casulo como de permanência. Para Jorge, ele é encarado como um quarto ou uma cama, um lugar escuro em que a lagarta dorme.

Depreende-se das falas da Anna uma explicação diferente para o fenômeno. Ao contrário das outras crianças, não imagina que a lagarta durma continuamente, dentro do casulo, mas, sim, que o faça em horários diferentes dos seus – enquanto está acordada as lagartas dormem, e vice-versa.

Em outro episódio, quando a lagarta verde foi encontrada, as crianças novamente justificaram, com a idéia de sono, o fato de a taturana demorar para sair do casulo.

– Ela tá dormindo dentro do casulo.

– Essa tá dormindo. E essa aqui?

– Não.

– Essa aqui tá acordada.

– O que ela está fazendo?

– Ela vai virar borboleta no verão.

– É?

– Não, na primavera.

– Mas ela vira borboleta quando ela dorme, e quando ela acordar ela vira borboleta.

– Daqui a pouco.

– Daqui a pouco essa vai dormir, né?

– Não, não é. Até a primavera.

(...)

– Lembra aquele livro lá que a gente leu? Que só vai na primavera...

– Ah! O nome era "Primavera da Lagarta". É por isso?

Neste caso, o tempo não é contado numericamente, mas por meio das estações do ano. O texto de Ruth Rocha parece ter interferência direta nesta argumentação.

Do que foi exposto até aqui, não há dúvida que o assunto "ciclo de vida" assumiu um lugar de destaque no processo de significação das crianças, a tudo que diz respeito ao projeto "Pequenos Animais".

Tanto é que Anna, ao ser convidada a trabalhar com materiais diversificados, optou, espontaneamente, por fazer uma representação do ciclo de vida das borboletas. Escolhendo papel crepom como matéria-prima de seu trabalho, ela picotou-o e amassou-o em pedacinhos, ao mesmo tempo em que dizia: "Este é o ovo, a larvinha, a lagarta, o casulo e a borboleta".

Em outra ocasião, repetiu o mesmo procedimento, fazendo modelagem em argila.

As figuras a seguir ilustram um momento em que, por sugestão da Cris, o grupo todo brincou de representar as fases do ciclo de vida. Nos desenhos, as crianças representavam o ciclo ora seqüencialmente, ora de forma mais aleatória – em que o papel era recheado com as fases de vida, sem uma ordem aparente.

Figura 28 – Crianças imitando lagartas comendo.

Figura 29 – Imitação de casulo (todos foram para debaixo da mesa, a fim de se "fixarem").

Figura 30 – Crianças imitando o vôo das borboletas.

Curiosamente, o casulo, algumas vezes, aparecia nos desenhos com uma borboleta ou uma lagarta dentro dele (Figura 31). Provavelmente, isso acontecia devido a dois fatores. O primeiro é que as crianças, nesta faixa etária, costumam desenhar por transparência – desenham inclusive o que supõem existir dentro do objeto. Portanto, por saberem que a transformação de lagarta em borboleta ocorre no casulo, é compreensível que façam este tipo de representação.

Figura 31 – Casulo com taturanas em seu interior (Vittoria).

A idéia de casulo como um lugar de permanência – uma espécie de casa – também explica estes tipos de desenho, uma vez que, por ser um compartimento e não uma fase na vida do animal, as crianças julgam ser necessário explicitar o que está dentro dele, a fim de que se justifique sua presença no papel, junto com as outras etapas da vida.

Vale ressaltar que as crianças tiveram acesso a imagens representativas do interior do corpo das borboletas e lagartas – os órgãos internos dos animais são visíveis. Essas ilustrações serviram como ponto de partida para diversas comparações entre o corpo das borboletas e o corpo humano.

Paralelos entre características humanas e animais ocorreram em outros instantes do projeto, tanto da parte das crianças (por exemplo, nas discussões sobre

sono e alimentação das borboletas) quanto por iniciativa da educadora (por exemplo, utilização de fotos de bebês para abordar o tema "ciclo de vida").

Alguns desenhos fizeram alusões ao corpo humano, apresentando animais com aspectos semelhantes aos nossos, como os bichos com "carinhas de gente" (Figura 32).

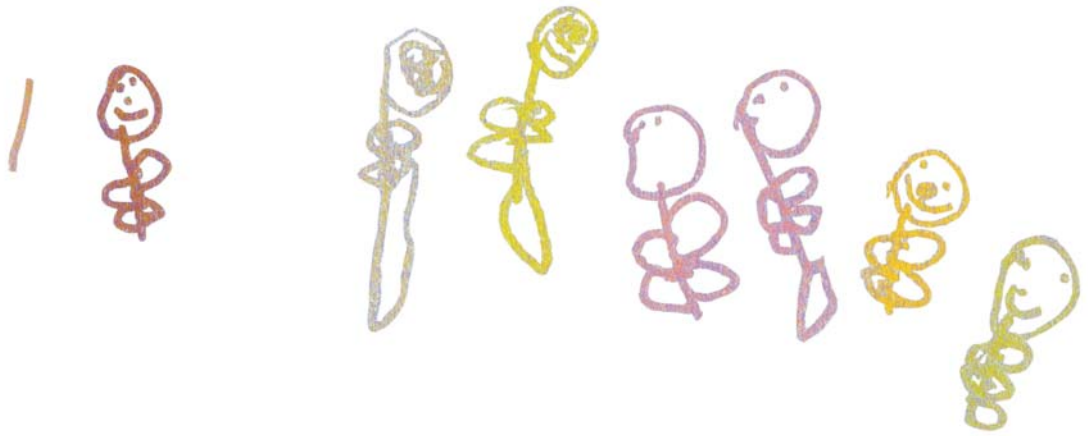

Figura 32 – Borboletas com feições humanizadas (Vittoria).

Além dos aspectos mencionados, os desenhos também revelaram concepções das crianças sobre os atributos morfológicos dos animais, tais como: número de asas, presença de antenas, segmentação do corpo e, no caso das lagartas, presença de pêlos e formato alongado (daí, serem chamadas de minhocas, diversas vezes).

Algumas crianças despertaram minha atenção, desde o início do ano, por participarem mais intensamente das rodas, revelando suas opiniões, formulando hipóteses e discutindo sobre o projeto.

Dentre elas estavam Anna Carolina e Jorge, que, além de expressarem suas idéias, também se tornaram meus amigos. Mesmo quando eu não pedia, eles me procuravam para mostrar o que tinham feito.

Em junho, quando convidei-a para desenhar no grupinho, ambos aceitaram, prontamente, e fizeram o trabalho em conjunto com Alê e Alex.

Para escolher quais crianças teriam suas produções analisadas com maior detalhamento, levei em consideração a quantidade de registros que dispunha de cada integrante do G4, e concluí que havia mais material relativo às produções de Jorge e Anna do que das outras crianças.

Por essa razão, dentre os dois grupinhos que se formaram naquele dia, optei pela análise do material produzido por estas duas crianças, além de Alê e Alex, que também estiveram com eles, durante esse episódio.

No grupinho, as crianças falaram durante todo o tempo em que desenharam. Fiz as transcrições dessa conversa. Antes de apresentá-la, mostrarei o material reunido durante o semestre, de cada uma das crianças, individualmente.

Com isso, tenho a intenção de explicitar os aspectos individuais de seus desenhos bem como os fatores que mais lhes chamaram a atenção.

Posteriormente a essas apresentações individuais, será exposta a transcrição do episódio ocorrido no grupo pequeno permeada pela análise.

Acredito que a partir dessa descrição do contexto, da análise dos percursos individuais e do episódio do grupinho, poderei compreender como se dá o processo de atribuição de significados sobre seres vivos pelas crianças.