

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO



1290002762



TCC/UNICAMP P414a

MARIA HELENA DE BARROS PEREIRA

ABORDAGENS DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

CAMPINAS 2005

161909008



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MARIA HELENA DE BARROS PEREIRA

ABORDAGENS DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado para obtenção do título
de Bacharel em Pedagogia, junto à
Faculdade de Educação da
UNICAMP, sob a orientação do Prof.
Dr. Jorge Megid Neto

Campinas 2005

UNIDADE:	F.E
Nº CHAMADA:	TEC/UNICAMP
	P414a
V:	
TOMBO:	2462
PROC.:	123/2006
C:	X
PREÇO:	
DATA:	24/03/06
Nº CPD:	349016

**Ficha catalográfica elaborada pela biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP**

P414a Pereira, Maria Helena de Barros.
Abordagens de Ciências na educação infantil / Maria Helena de Barros
Pereira. -- Campinas, SP : [s.n.], 2005.

Orientadores : Jorge Megid Neto.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Educação.

1. Ciências – Estudo e ensino. 2. Educação infantil. 3. Prática de ensino.
I. Megid Neto, Jorge. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
Educação. III. Título.

05-310-BFE

Dedico esse trabalho à minha família que me apoiou e me inspirou na luta pela vida. Dedico também a meus alunos , com quem construo minha prática diária, divido minhas angústias, as alegrias e as conquistas.

Agradecimento

Agradeço a orientação do Jorge , que enquanto meu professor de Metodologia de Ciências para Séries Iniciais, provocou a reflexão e atualização de minha prática diária e enquanto orientador do Trabalho de Conclusão de Curso, viabilizou a revisão dos registros das atividades provocando o pensar e repensar sobre o trabalho pedagógico como uma prática social em construção, inacabada.

“Criança é como uma árvore que, ainda não tendo terminado seu crescimento, se nutre, cresce e se defende exatamente como a árvore adulta. **Celestin Freinet**

Sumário

Resumo.....	7
Introdução.....	8
Capítulo 1.....	11
1. 1.A Educação Infantil.....	11
1. 2.A realidade da Região Metropolitana.....	17
1. 3.Orientações Nacionais- A Educação Infantil pós LDB.....	22
1. 3.1- A criança, a natureza e a sociedade.....	25
1. 4. A Pedagogia Freinet, objetivos e fundamentos.....	30
Capítulo 2	37
2.1. Coleta de dados.....	37
2. 1.1. Turma da Borboleta- atividades com crianças de 4 –5 anos.....	39
2.1. 2.Turma da Flor – atividades com crianças de 6 anos.....	54
2.1.3.Análise de episódio de orientação.....	69
2. 2. Considerações finais.....	76
Anexos – Objetivos e Metas do Plano Decenal da Educação.....	81
Referências bibliográficas.....	86

RESUMO

Esse trabalho teve como objetivo relatar e analisar as atividades realizadas com crianças de cinco e seis anos, em Escolas Públicas de Educação Infantil. Essas atividades têm como conteúdo elementos de ciências, favorecendo uma leitura de mundo, ao mesmo tempo em que, provoca o interesse maior das crianças, e, atua como instrumento da ampliação do conhecimento, possibilitando a construção de conceitos científicos.

Foram levantados os fundamentos da Educação Infantil, o Plano Decenal, que são instrumentos governamentais para organizar o ensino da Educação Infantil. Os Referenciais Nacionais da Educação Infantil também foram citados como fonte de pesquisa para orientar prática pedagógica na Educação Infantil.

O trabalho pedagógico relatado, tem como embasamento teórico a Pedagogia Freinet, descrita nos seus fundamentos e prática diária. Na análise busquei os conhecimentos de outros teóricos como Vygtsky, Piaget e seus seguidores.

Introdução

‘ Freinet não costumava tomar ao pé da letra o que encontrava nos livros, mas sim punha à prova na vida cotidiana, pois, é duvidando de seus predecessores que cada inovador faz avançar a ciência. ’ Jacques Bens

O trabalho na Educação Infantil após a L. D. B. , teve seu foco norteador voltado para a criança e para sua aquisição de conhecimento, visto que não se aceita atualmente, que as escolas para crianças de três a seis anos tenham como objetivo o cuidar e entreter somente. É nesse espaço, em que o cuidar se entrelaça com o aprender, que acontecem as interações entre crianças e adultos, com aprendizagens sociais e culturais. As abordagens de ciências, favorecem a elaboração da primeira leitura de mundo, pela primeira vez na vida da criança de maneira sistematizada, pelo ambiente escolar. Ao compartilhar com o professor e seu grupo, a criança constrói e reconstrói o seu conhecimento sobre novos assuntos fazendo relações com o contexto social no qual está inserida.

Partindo do interesse das crianças revelados nos momentos da Roda da Conversa elaboramos projetos, as crianças e a professora, que tem como eixo as abordagens de ciências. Observo que esse assunto trás perguntas, as mais diversas, assim como conceitos adquiridos fora da escola. Procurei diversificar os assuntos, levando sempre em consideração o interesse das crianças,

adequando o conteúdo à idade delas, mas tendo o cuidado de apresentar esses conteúdos como assuntos científicos que são, e não restrito ao estudo de “bichinhos” e “plantinhas”, ou à observação imediata à realidade concreta. Buscando a construção de conceitos, tivemos muitos momentos de questionamento aberto, quando as crianças através da discussão formularam hipóteses, verificaram sua veracidade e se apropriaram do conhecimento. Outros momentos bastante interessantes foram aqueles em que pesquisamos sobre o assunto ciências registrado nos livros e em outras fontes de informações.

Os registros produzidos pelas crianças, seus desenhos e diálogos aqui registrados são um produto real das suas possibilidades e também a demonstração de que a aproximação das crianças com assuntos “sérios” é possível, desde que seja permitido que elas relacionem à sua maneira, com sua linguagem inerente de seu contexto, os conhecimentos novos com os que já possuem, fazendo então um movimento de *resignificação* desses conteúdos

O currículo de Educação Infantil precisa contemplar as ciências? Acredito que sim. Esses conteúdos estão incluídos nos Referenciais de Educação Infantil. Estudar ciências na Educação Infantil, com abordagens adequadas à compreensão das crianças, é uma forma de permitir a sua primeira leitura sistematizada desse mundo, ampliando seu conhecimento e o leque de possíveis relações.

A Pedagogia Freinet, que tem como princípios o trabalho, o tateamento, as aulas-passeio, vem de encontro com a necessidade das crianças de explorarem o ambiente, para assim adquirirem novos conhecimentos, desenvolvendo-se intelectualmente. Perceber as relações entre todos os

seres, envolve também o conhecimento de si próprio, e a interdependência fundamental à vida. Os registros e a socialização das descobertas são formas de valorizar o trabalho das crianças na escola.

Abordagens de Ciências na Educação Infantil

Capítulo 1

1. 1. A Educação Infantil

A educação de crianças de zero a seis anos em estabelecimentos específicos tem aumentado no mundo inteiro. As famílias têm encarregado as instituições da educação de seus filhos, pois os pais têm que trabalhar o dia todo e a escola oferecida em período integral permite que as crianças sejam acolhidas em um ambiente adequado. Atualmente é reconhecido por todos a importância de que os profissionais da educação tenham formação adequada, pois se a inteligência se forma a partir do nascimento e do fornecimento de estímulos, é necessário que seja oferecido um ambiente que permita à criança desenvolver-se em todos os aspectos: cognitivo, afetivo e físico. A educação é reconhecida como um direito, como elemento constitutivo desde o seu nascimento, como meio e condição de formação, desenvolvimento, integração social e realização pessoal.

As instituições de Educação Infantil têm se tornado cada vez mais necessárias, mesmo, como complemento à ação da família, o que já foi afirmado pelo mais importante documento internacional de educação deste século, a Declaração Mundial de Educação para Todos (Jomtien, Tailândia, 1990).

Após a Constituição de 1988, foi reconhecido por lei, pela primeira vez, o direito da criança a ter acesso à educação em creches e pré-escola, e, não

,somente o direito assistencial vigente até então. Esse direito está na Constituição de 1988, no Estatuto da Criança e do Adolescente, e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e na Lei Orgânica de Assistência Social, garantindo a inserção da criança de 0 a 6 anos no sistema escolar.

Na LDB (Lei 9394/96) a Educação Infantil é contemplada em alguns capítulos e artigos, que estabelecem sua qualidade na primeira fase da educação escolar. No artigo 4º *IV - atendimento gratuito em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos de idade.* No Capítulo I ,quando determina a composição dos Níveis Escolares no *Art. 21º. A educação escolar compõe-se de: - educação básica, é formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.* E estabelece no artigo 29º- *A educação infantil, a primeira etapa de educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral das crianças em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.*

No entanto, é preciso evitar uma educação pobre para crianças pobres e a redução da qualidade como medida para se democratizar o acesso à educação. No Brasil, a educação das crianças menores de 7 anos tem uma história de 150 anos. Seu crescimento, no entanto, deu-se principalmente a partir do ano 1970 deste século, e foi mais acelerado até 1993. Em 1998, estava presente em 5.320 Municípios, que correspondem a 96,6% do total de municípios. Por determinação da LDB, as creches atenderão crianças de zero a três anos, ficando a faixa de 4 a 6 para a pré-escola, e deverão adotar objetivos educacionais, transformando-se em instituições de educação, segundo as diretrizes curriculares nacionais emanadas do Conselho Nacional de Educação.

Nessa idade, quando os estímulos educativos têm maior poder de influência sobre a formação da personalidade e o desenvolvimento da criança, é necessário que seja desenvolvida a melhor pedagogia no atendimento às crianças. Trata-se de um tempo que não pode estar descuidado ou mal orientado. Dada a importância do brincar livre e criativo em grupos nessa faixa etária, esse problema merece atenção especial na década da educação, sob pena de termos uma educação infantil descaracterizada, pela predominância da atividade cognoscitiva em sala de aula, o didatismo da educação infantil.

O Plano Decenal da Educação faz um diagnóstico das necessidades da Educação Infantil, e assinala que as condições de vida e desenvolvimento das crianças brasileiras que vivem na pobreza, e que afeta o desenvolvimento da maioria delas, e que retira de suas famílias as possibilidades mais primárias de alimentá-las e assisti-las, têm que ser enfrentadas com políticas abrangentes que envolvam a saúde, a nutrição, a educação, a moradia, o trabalho e o emprego, a renda e os espaços sociais de convivência, cultura e lazer, pois todos esses são elementos constitutivos da vida e do desenvolvimento da criança. A intervenção na infância, através de programas de desenvolvimento infantil, que englobem ações integradas de educação, saúde, nutrição e apoio familiar são vistos como um importante instrumento de desenvolvimento econômico e social.

A formação dos profissionais da educação infantil merecerá uma atenção especial, dada a relevância de sua atuação como mediadores no processo de desenvolvimento e aprendizagem. A qualificação específica para atuar na faixa de zero a seis anos inclui o conhecimento das bases científicas no desenvolvimento da criança, da produção de aprendizagem e a habilidade de

reflexão sobre a prática, cada vez mais fonte de novos conhecimentos e habilidades na educação das crianças. Além da formação prévia, requer a formação permanente, inserida no trabalho pedagógico constantemente.

Orientar uma prática pedagógica condizente com os dados da ciência, respeitando o processo de desenvolvimento da criança, constitui diretriz importante para superar as dicotomias estabelecidas pelas políticas públicas anteriores, que diferenciavam creche de escola. Determinando o assistencialismo (atendimento ao carente) para as crianças pobres e separando a educação para a classe média em outros estabelecimentos. Educação e cuidados constituem um todo indivisível para crianças indivisíveis, num processo de desenvolvimento marcado por etapas ou estágios em que as rupturas podem ser bases de conseqüências negativas na vida do indivíduo.

O Plano Decenal, foi elaborado para estabelecer metas para que a educação infantil alcance seus objetivos acima determinados pela LDB. De acordo com as metas estabelecidas pelo Plano, nos próximos dez anos o Brasil poderá chegar a uma educação infantil que abarque o segmento etário 0 a 6 anos (ou 0 a 5, na medida em que as crianças de 6 anos ingressem no ensino fundamental) sem os percalços das passagens traumáticas, que exigem "adaptação" entre o que hoje constitui a Educação Infantil e a primeira série do ensino fundamental. As medidas propostas por este plano decenal para implementar as diretrizes e os referenciais curriculares nacionais para a educação infantil se enquadram na perspectiva da melhoria da qualidade. No entanto, é preciso sublinhar que se trata de uma diretriz nacional, que respeita as diversidades regionais, os valores e as expressões

culturais das diferentes localidades, que formam a base sócio-histórica sobre a qual as crianças iniciam a construção de suas personalidades .

A educação infantil é um direito de toda criança e uma obrigação do Estado (art. 208, IV da Constituição Federal). A criança não está obrigada a freqüentar uma instituição de educação infantil, mas sempre que sua família deseje ou necessite, o Poder Público tem o dever de atendê-la.

Em vista desse direito e dos efeitos positivos da educação infantil sobre o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças, já constatado por muitas pesquisas, o atendimento a qualquer criança num estabelecimento de educação infantil é uma das mais sábias estratégias de desenvolvimento humano, de formação da inteligência e da personalidade, com reflexos positivos sobre todo o processo de aprendizagem posterior. Por isso, no mundo inteiro, esse segmento da educação vem crescendo significativamente e vem sendo recomendado por organismos e em conferências internacionais a respeito da infância.

Se considerarmos as condições concretas de nosso País, principalmente no que se refere à limitação de meios financeiros e técnicos, o Plano Decenal propõe que a oferta pública de educação infantil dê prioridade às crianças das famílias de menor renda, situando as instituições de educação infantil nas áreas de maior necessidade e nelas concentrando o melhor de seus recursos técnicos e pedagógicos. Deve-se priorizar a necessidade do atendimento em tempo integral para as crianças de idades menores, das famílias de renda mais baixa, quando os pais trabalham fora de casa. Essa prioridade não pode, em hipótese alguma, caracterizar a educação infantil pública como uma ação pobre para pobres.

O que este plano recomenda é uma educação de qualidade prioritariamente para as crianças mais sujeitas à exclusão ou vítimas dela. A expansão que se verifica no atendimento das crianças de 6 e 5 anos de idade conduzirá invariavelmente à universalização, transcendendo a questão da renda familiar. A norma constitucional de integração das crianças especiais no sistema regular será, na educação infantil, implementada através de programas específicos de orientação aos pais, qualificação dos professores, adaptação dos estabelecimentos quanto às condições físicas, mobiliário, equipamentos e materiais pedagógicos. A respeito do atendimento especializado em estabelecimentos específicos, mais adiante indicaremos diretrizes para essa modalidade, a educação especial.

Em anexo estão os objetivos e metas do Plano Decenal que revelam os objetivos governamentais em relação ao atendimento da população em geral e em particular aos cuidados especiais às crianças carentes de bens materiais.

1. 2. A educação infantil na Região Metropolitana de Campinas: o caso de Sumaré e de Paulínia.

Atualmente o atendimento às crianças de zero a seis anos é oferecido, para população em geral em escolas pertencentes às redes municipais, denominadas de EMEI – Escola Municipal de Educação Infantil e também por escolas particulares . O atendimento na rede pública, muitas vezes, é realizado em prédios adaptados, com número de vagas insuficiente e com falta de funcionários capacitados para uma população em crescimento constante. Tenho efetivo exercício na Educação Infantil, em duas redes distintas, nas redes públicas das cidades de Sumaré e de Paulínia.

Na cidade de Sumaré a Educação Infantil teve um acréscimo de atendimento nos dois últimos governos. Levando-se em conta o aumento da população de forma rápida, devido ao elevado número de migrantes que chegou com muitos filhos e tendo outros já fixados nessa cidade, as escolas ficaram defasadas quanto ao número de vagas e tendo que receber mais crianças a cada dia. Trabalho em uma EMEI na periferia, no bairro do Matão, um local de moradia de trabalhadores. Essa população precisa da escola para poder se estruturar, para que os casais trabalhem em período integral e que seus filhos não fiquem nas ruas. As escolas de Educação Infantil dessa cidade funcionam em dois horários, o integral e o parcial. O período integral é oferecido para crianças de dois e três anos , no horário de 7,00 h. às 17,00 h. As crianças são atendidas por recreacionistas que garantem a alimentação, o descanso e cuidados higiênicos. As recreacionistas são funcionárias lotadas

nessa função, mas ainda não é exigido que tenham formação específica para esse exercício, cuidar e educar as crianças de 0 a 3 anos.

Para as crianças de quatro a seis anos é oferecida a educação infantil em período parcial, manhã e tarde, com 4 horas de duração. Ficam sob a responsabilidade de professoras, admitidas em concurso público com a formação mínima de Magistério, ensino médio profissionalizante. A alimentação para as crianças maiores é limitada à merenda, pois existe uma medida de contenção de custos pela prefeitura, que mantém o atendimento somente ao integral (para as crianças de 2 e 3 anos) de, merenda na entrada (leite com bolachas), almoço na metade do período e sopa no período da tarde.

As unidades escolares comportam as salas da creche (crianças de dois e três anos) e da escola (para crianças de quatro e seis anos). Em alguns casos as instalações são ainda inadequadas, os recintos para refeição e higiene não foram adequadas à idade e ao tamanho das crianças. Ocorre por exemplo que todas as crianças de uma unidade utilizem um só banheiro que é espaçoso, mas sem adequação mínima. O refeitório, local onde todas as turmas se alimentam, precisam ter horários alternados mas fixos, esse é um fator que colabora para que, a rotina seja acelerada e priorize o trabalho em verdadeiro mutirão. Sabemos, porém, que há menos de uma década a situação era pior, não havia atendimento algum na periferia da cidade. Foram construídas escolas, mas atualmente é insuficiente, pois a população continua a crescer. A rede de Sumaré conta com 21 unidades de Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) em funcionamento.

Na cidade de Paulínia a realidade é diferente. É uma das cidades de maior arrecadação tributária, essa afirmação foi noticiada em jornais de circulação na região metropolitana. A educação sob a orientação da Secretaria de Educação Municipal aproxima-se da chamada educação de qualidade. Mas não está isenta de problemas que embora bem menores que os citados no relato de Sumaré. Estes não são de ordem estrutural, mas também precisam ser solucionados. Indicando um exemplo: o número de escolas é o mesmo nos últimos quatro anos, e o número de crianças a serem atendidas aumentou mais que o normal, como nas cidades da região metropolitana, pela migração de famílias de todo o país para nossa região.

Trabalho em uma escola situada em um bairro próximo ao centro, em uma EMEI, para crianças de três a seis anos. A educação infantil está organizada na cidade de Paulínia da seguinte forma: creches para crianças de zero a três anos e EMEIs para crianças de três a seis anos. Funcionam em prédios distintos, mas geralmente bem próximos um do outro, em muitos casos, na mesma quadra. Seu funcionamento é oferecido em período integral, para crianças que entram as 7,00 h e saem as 17,00 h da unidade, e o período parcial em dois turnos manhã das 8,00 h às 12,00 h e tarde das 13,00 h às 17,00 h. As escolas têm muitos funcionários, dois professores e uma monitora para cada turma de integral. Na escola em que trabalho são quatro turmas, e um professor para cada turma de parcial, num total de quatro turmas, duas em cada período, funcionários de apoio, merendeiras e jardineiro. Apesar do número de funcionários fixos na escola, ocorrem muitas faltas e licenças, fatores que colaboram para preocupação constante da direção, que está

sempre às voltas com o remanejamento de funcionários para atender às necessidades e garantir o funcionamento da escola.

Como a procura é muito grande principalmente pelo período integral, as secretarias de educação criaram instrumentos organizadores que determinam a preferência das vagas **a quem realmente precisa**, solicitam a apresentação de registro ou atestado de trabalho, reforçando o caráter assistencialista da Educação Infantil. Geralmente o atendimento é condicionado à confirmação de que a mãe está trabalhando, com essa documentação é garantida às crianças a permanência nas escolas em período integral, com oferecimento de educação, alimentação e saúde. Uma conseqüência dessas medidas administrativas no imaginário popular é que só será atendido na escola pública o filho de famílias que não têm outra opção, por carência de recursos. Com isso promove-se a rotulação do ensino público, desqualificando o caráter de formação educativa e relegando esse atendimento ao caráter assistencialista somente. Segundo as orientações atuais o trabalho pedagógico na Educação Infantil é educativo e de assistência, pois um não desqualifica o outro, é direito de todas as crianças de zero a seis anos.

Nos últimos anos têm se notado uma migração do alunado da classe média das escolas particulares para as EMEIs. Apesar do preconceito, muitas famílias não conseguem manter seus filhos nas "escolinhas particulares", pois, quando os custos se elevam a níveis proibitivos, procuram entre as escolas públicas, uma que se aproxime de suas necessidades e aspirações. Essas famílias têm um comportamento diferenciado em relação à escola, são mais participativas, colaboradoras e integradas às questões pedagógicas. O trabalho pedagógico nas EMEIs está em constante atualização para

acompanhar e atender às novas deliberações da Secretaria da Educação, atenta às exigências da LDB.

Diante desse panorama sob o dilema de promover uma educação real, sem as condições materiais ideais, mas tendo como objetivo permitir que essas crianças adquiram instrumentos que farão a diferença em sua vida e que serão determinantes como base de sua formação de verdadeiros cidadãos, fiz a opção consciente em fundamentar minha prática diária na Pedagogia Freinet, em busca de possibilidades de que os principais objetivos da educação possam ser atingidos.

Freinet considerava a criança como um indivíduo, um ser completo e sua concepção de educação religante, ou seja aquela capaz de recolher e unir os pedaços desintegrados do ensino na fase escolar. Em suas palavras podemos identificar sua concepção:

(...) As crianças têm necessidade de pão, do pão do corpo e do pão do espírito, mas necessitam ainda mais do olhar, da voz, do pensamento e da sua promessa. Precisam sentir que encontraram, em você e na sua escola, a ressonância de falar com alguém que as escute, de escrever a alguém que as leia ou as compreenda, de produzir alguma coisa de útil e belo que é a expressão de tudo o que trazem nelas de generoso e superior.”(Freinet 1988)

1. 3. Orientações curriculares para Educação Infantil - os Referenciais Nacionais

Atendendo a determinações da LDB (Lei 9394/96), que estabelece que a educação infantil é a primeira etapa da educação básica, foi elaborado o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil, documento que tem o objetivo de auxiliar o trabalho educativo diário junto às crianças de 0 a 6 anos.

O Referencial aponta orientações que visam contribuir para que as crianças tenham um desenvolvimento integral de sua identidade, sejam capazes de crescerem como cidadãs com direito à infância reconhecido, realizando o objetivo de socialização dessa etapa educacional, ampliando seus conhecimentos sobre a realidade social e cultural, em ambiente (escolar) adequado a essa faixa etária.

Encontramos no Referencial uma discussão sobre as práticas comuns no campo das Ciências Humanas e Naturais. Elas sempre estiveram presentes nos programas e currículos de Educação Infantil, mas os procedimentos indicados anteriormente que distanciavam a aprendizagem do contexto social das crianças. Algumas práticas, ainda hoje, valorizam mais o calendário nacional de datas comemorativas, com atividades que acabam por difundir estereótipos culturais, favorecendo pouco a construção de conhecimento sobre a diversidade de realidades culturais, sociais, geográficas e históricas e científicas. Outra proposta comum são as atividades voltadas para o desenvolvimento da noção de tempo e espaço.

Os conteúdos são tratados de forma desvinculada de suas relações com o cotidiano, com os costumes, com a história e com o conhecimento geográfico construído na relação entre os homens e os demais componentes da natureza.

Quando se considera que a criança só tem condições de pensar em algo concreto que está próximo dela, e que a aprendizagem deve ser centrada em questões mais simples e só depois passar para as mais complexas, estamos reafirmando um conceito de educação que mantém uma dicotomia, a separação entre o conhecimento do mundo e os interesses das crianças.

Nesse contexto acredita-se portanto que as crianças não têm interesse em conhecerem locais e histórias distantes no tempo e espaço, ou por compreender diferentes tipos de relações sociais de outros povos.

Segundo os Referenciais tais procedimentos negam informações valiosas, modos distintos de vida, de trabalho e o contato com histórias de outros tempos que possibilitam reflexões próprias das crianças.

Em relação às Ciências Naturais, limitam-se às transmissões de noções relacionadas aos seres vivos e ao corpo humano, valorizando a terminologia técnica, que muitas vezes não é significativa para as crianças, desconsiderando a possibilidade delas formularem classificações que seriam posteriormente comparadas com as que as ciências propõem.

Os conteúdos de higiene e saúde limitam-se a transmitir atitudes preconceituosas julgando e emitindo valores estereotipados como: limpos / sujos, maus / bons, certos / errados, feios / bonitos.

Quando o professor conduz a experiência, limitando a observação às características imediatamente perceptíveis, não explicitando para as crianças o problema a ser investigado, não valorizando os resultados obtidos, assim

como as explicações formuladas por elas para os fenômenos, não está favorecendo o processo de aprendizagem, fornecendo à criança o papel de mero ouvinte.

A proposta do Referencial quanto ao trabalho com os conhecimentos das Ciências Humanas e Naturais é a de ampliar as experiências das crianças, para que elas construam conhecimentos diversificados sobre o meio social e natural. Os acontecimentos físicos, biológicos, geográficos, mas também os históricos e culturais. Sobre o conhecimento da diversidade de formas de explicar e representar o mundo; aponta alternativas como o contato com explicações científicas tendo a possibilidade de refletir e construir então novas formas de pensar sobre os eventos que as cercam. Segundo o Referencial:

“é importante que as crianças tenham contato com diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, sejam instigadas por questões significativas para observá-los e explicá-los e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los”. (RCNEI, vol. 3, pg. 166).

Poderá então ampliar sua leitura de mundo, e elaborar diferentes formas de registro de suas descobertas. Os conhecimentos socialmente difundidos e a cultura dos povos são diferentes de acordo com cada época e grupo social, respeitar a diversidade é favorecer a aprendizagem das crianças.

“Os mitos e as lendas representam uma das muitas formas de explicar os fenômenos da sociedade e da natureza e permitem reconhecer semelhanças e diferenças entre conhecimentos construídos para diferentes povos e culturas.” (RCNEI, vol. 3, pg. 167)

Ao relacionar os mitos e lendas com a sabedoria dos antepassados estaremos permitindo que a criança construa valores de pertinência a seu grupo social, desmascarando o conceito de antigo/ ultrapassado.

O conhecimento científico socialmente construído e acumulado historicamente, por sua vez, apresenta um modo particular de produção de

conhecimento de indiscutível importância no mundo atual e difere das outras formas de explicação do mundo, como as lendas e mitos ou os conhecimentos cotidianos, ditos de “senso comum”. As descobertas científicas marcaram a relação entre o homem e o mundo, as transformações ocorridas nessa relação permitiram a produção de novas teorias e conhecimentos. Algumas idéias, hipóteses, teorias e alguns diagnósticos embora revistos e modificados tem inegável importância no processo de construção do conhecimento científico atual. É importante porém que as explicações científicas não sejam tomadas como absolutas, elas podem servir de apoio, mas não como únicas fontes.

É muito importante a aproximação das crianças com o conhecimento, com as diversas formas de representação e explicações do mundo social e natural, para que elas próprias estabeleçam progressivamente a diferenciação entre mitos, lendas, as explicações provenientes do senso comum e os conhecimentos científicos.

1.3.1. A criança, a natureza e a sociedade

As relações entre criança, natureza e sociedade estão bem articuladas e descritas nos Referenciais. Algumas citações serão registradas na íntegra pois explicam os conceitos de forma relevante e clara. Ao adotar as referências é preciso levar em consideração o caráter indicativo dos referenciais, como opção de trabalho, passível de adaptações quando necessárias à realidade da escola. É preciso lembrar que as crianças estão inseridas no mundo e à medida que se desenvolvem refletem sobre os fenômenos e fatos, perguntam,

reúnem informações, organizam explicações e arriscam respostas. Concebem a seu modo a natureza e a cultura.

Ao manipular os objetos, nos primeiros anos de vida constroem o conhecimento prático sobre seres, formas, cores, sons, odores e espaços. Comunicam seus desejos e emoções, em interações com quem divide novos conhecimentos. Começam a identificar regularidades dos fenômenos sociais e naturais nos contextos nos quais ocorrem. Repetem uma ação inúmeras vezes, para constatar quais são as conseqüências.

Confrontando as diversas respostas obtidas quer seja de adultos, crianças, livros, TV e com suas ações, podem assim conhecer o mundo, construir explicações subjetivas e individuais para fenômenos e acontecimentos.

As reproduções e noções que as crianças pequenas têm do mundo estão mais relacionadas com o mundo concreto e observável. Com o domínio e uso da linguagem, a capacidade de interação em seu contato com o mundo é ampliada e mediada por representações e significados construídos culturalmente.

As estruturas de pensamento sofrem mudanças significativas, pois quando suas experiências cotidianas são variadas, as associações passam a ser revistas e reconstruídas, influenciando a compreensão que terão dos objetos e a linguagem para representá-los.

Com o brincar e o faz-de-conta, reconstroem os elementos do mundo que as cerca com novos significados, novas relações, desvinculando-se dos significados imediatamente perceptíveis e materiais atribuindo-lhes novas

significações, construindo conhecimento sobre si mesma, sobre as outras pessoas sobre o mundo adulto, sobre lugares distantes e/ou conhecidos.

Constrói e reconstrói noções para compreender o mundo, confrontando suas hipóteses e explicações com os conhecimentos culturalmente difundidos nas interações com os outros, com objetos e fenômenos e por intermédio da atividade interna e individual,

Nesse processo, as crianças vão gradativamente percebendo relações, desenvolvendo capacidades ligadas à identificação de atributos dos objetos e seres à percepção de processos de transformação, como nas experiências com plantas, animais e materiais.

Valendo-se das diferentes linguagens(oral, desenhos, canto, etc..) nomeiam e representam o mundo, comunicando ao outro seus sentimentos, desejos e conhecimentos sobre o meio que observam e vivem. (RCNEI , vol. 3, pg. 171)

As crianças na idade pré-escolar constroem sua própria lógica de interpretação, colocam hipóteses e resolvem problemas com organização nas quais as associações e relações são estabelecidas de formas pouco objetivas, regidas por critérios subjetivos e afetivamente determinadas. A aceitação destas idéias pelo adulto como normais favorece a construção de seu conhecimento .

A formação dos conceitos apóia-se nas concepções mais gerais, acerca dos fenômenos, seres e objetos e à medida que crescem dirige-se à particularização. Modelos e conceitos explicativos que estão construindo são usados em contextos significativos, formulando-os e reformulando-os de acordo com as respostas que recebem aos problemas que são colocados para elas.

A aprendizagem de fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores não se dão de forma descontextualizada. Segundo os Referenciais *“O acesso das crianças ao conhecimento elaborado pelas ciências é mediado pelo mundo social e cultural”*. (RCNEI, vol 3, pg. 172). A possibilidade de formular suas próprias questões, buscar respostas, imaginar, soluções, formular explicações, expressar suas opiniões, interpretações e concepções de mundo, confrontar seu modo de pensar com os de outras crianças e adultos, de relacionar seus conhecimentos e idéias a contextos mais amplos, permitirá que a criança construa conhecimentos cada vez mais elaborados. *“Resultam de um processo de construção interna compartilhada com os outros, no qual elas pensam e refletem sobre o que desejam conhecer”*. (RCNEI, vol. 3, pg. 172)

Para promover o avanço na aprendizagem das crianças é preciso reconhecer a multiplicidade das relações, sem reduzi-las ou simplificá-las. Os fenômenos do mundo social e natural são complexos, nem sempre podem ser captados de forma imediata. Muitas relações só são evidentes quando novos fatos são conhecidos permitindo o surgimento de novas idéias. O professor com perguntas e dúvidas pode incentivar seus alunos a observar de forma intencional e descrever os elementos que o caracterizam.

Segundo os Referenciais ao planejarmos as atividades na Educação Infantil, é preciso que conheçamos os anseios das crianças, suas dúvidas e curiosidades para que elas sejam motivadas a observar os fenômenos, a relatar acontecimentos, a formular hipóteses, prever resultados de experimentos, conhecer diferentes contextos históricos e sociais, e a tentar localizá-los no espaço e no tempo. Podem participar de debates, confrontar

idéias e informações para produzirem um novo conhecimento ou confirmarem porque algumas idéias permanecem e outras são revistas.

“Contudo, o professor precisa ter claro que esses domínios e conhecimentos não se consolidam nesta etapa educacional. São construídos, gradativamente, na medida em que as crianças desenvolvem atitudes de curiosidade, de crítica, de refutação e de reformulação de explicações para a pluralidade e diversidade de fenômeno e acontecimento do mundo social e natural” (RCNEI, vol. 3, pg.)

Não podemos esperar que as crianças construam conhecimento total sobre as questões apresentadas a elas, mas é importante que elas comecem a pensar sobre os acontecimentos que estão à sua volta.

1. 4. A Pedagogia Freinet, objetivos, fundamentos e práticas.

Para nos aproximarmos dos conhecimentos acumulados por Celestin Freinet recorri aos relatos de autores que descreveram suas técnicas e pedagogia. Celestin Freinet nasceu em Gars, um vilarejo no sul da França, em 15 de outubro de 1896. Iniciou sua vida pedagógica aos 24 anos, na aldeia de Bar-sur-Loup numa pequena escola rural, como professor das hoje denominadas séries iniciais. Ele não se limitou a construir uma pedagogia nova e popular, mas a praticou, junto a seus alunos, filhos de operários, que eram da camada popular. Sempre esteve em busca de uma escola ativa e plena de vida. Ele queria uma escola diferente daquela de seu tempo, pois percebeu e não concordava com aquela escola, burocratizada, distante da família, teórica e dogmática. Contesta energicamente a escola tradicional quanto à participação apenas passiva das crianças e ao intelectualismo excessivo. Censurou o autoritarismo, manifestado pelo caráter repressivo das normas de organização do trabalho, nos conteúdos estanques e defasados em relação à realidade social e ao progresso científico, fossilizados em manuais superados.

Para Freinet a relação direta do homem com o mundo físico e social realiza-se por meio do trabalho. Nessa técnica o trabalho da criança é real, prático, concreto, socialmente produtivo, e significativo. Como significativo? Na medida que é feito para um fim conhecido pelo aluno, não simplesmente, para que o professor aprove e sim para ser utilizado, quer seja como objeto concreto ou de pesquisa, leitura, comunicação, socialização e lazer.

A escola deve ser ativa, aberta ao encontro com a vida, integrada às famílias das crianças e à comunidade adjacente. A aquisição de conhecimento

deverá ser um processo prazeroso, onde a disciplina é a expressão natural e consequência da organização das atividades realizadas no interior da escola. As crianças não têm apenas o acesso às informações, mas sim a apropriação do saber. Partindo do princípio que o fracasso inibe e destrói, que o respeito à criança como produtora de conhecimento é um dos fatores que favorecem à aprendizagem, Freinet propõe a Pedagogia do Bom Senso. São palavras textuais de Freinet:

“A escola tem de se modernizar(...)A escola tem de reencontrar a vida, mobilizá-la e servi-la, dar-lhe um objetivo. E para isto deve abandonar as velhas práticas, mesmo que elas tenham tido a sua majestade, e adaptar-se ao mundo do presente e do futuro. (...) É necessário , sobretudo, que os pais e os educadores tornem consciência do fato evidente de que a vida mudou, as necessidades das crianças e do meio já não são as mesmas ,e, que , em virtude disto, as respostas de ontem já não são forçosamente, válidas e é necessário a todo custo reconsiderar os problemas(...) Nós somos educadores que tentamos dentro de nossas próprias aulas, fazer passar para a prática, as idéias e os sonhos dos teóricos, que devemos assegurar a permanência das nossas funções, aplicando-nos a torná-las mais eficientes. Temos de fazer nascer o futuro no seio do presente e do passado, o que implica não num espetacular apelo na novidade, mas prudência, método e grande humanidade. (Paiva 1977,p. 13).

Os fundamentos da Pedagogia Freinet são:

O **tateamento experimental**, “trabalho de pesquisa reflexiva sobre os mais diversos materiais físicos ou mentais, aptidão para observar, manipular, relacionar, emitir hipóteses, verificá-las, aplicar leis e códigos, compreender informações cada vez mais complexas” é a base para a aprendizagem natural. “Por meio de tateios, a criança realiza uma trajetória científica, criando regras de vida baseada na experiência e na vida, segundo seu ritmo próprio” (pg. 40). O tateamento é uma técnica de vida em que a criança elabora sua autonomia. A criança conhece o mundo, tem o direito de descobrir e se alegrar com suas descobertas, analisar o mundo, com seus próprios instrumentos naturais sem

esperar que alguém coordene suas ações, indicando tudo o que ela deverá fazer. Sua escolha é muito importante, desde bem pequena.

O **método natural** integra a vivência coletiva e a individual de cada criança. A partir de sua própria experiência no confronto dialético com o mundo é que o educando construirá a sua personalidade e sua própria cultura. O centro da escola é a vida da criança, suas necessidades, o professor dará a palavra a ela verdadeiramente, permitindo que se expresse e se comunique com seu grupo e com outros adultos.

A **livre expressão** é a base da obra pedagógica de Freinet, fato que transforma a escola em um espaço aberto aos processos da vida, trabalho e aprendizagem.

A criança tem na organização do **trabalho** de classe seu papel cooperativo, participa da elaboração dos projetos, assumindo responsabilidades combinadas com seu grupo, para tornar-se autônoma e atuante, mas integrada às necessidades da classe.

O **trabalho em pequenos grupos**, a experiência própria como professor deu elementos para Freinet optar pela técnica de agrupar seus alunos em pequenos grupos. Segundo sua pedagogia: *“A criança não gosta de se sujeitar a um trabalho de rebanho. Ela prefere o trabalho individual ou de equipe, numa comunidade cooperativa”* (Freinet, 1969,p. 196).

A busca de Freinet por uma **escola ativa** e uma educação plena de vida não se limitou à teoria, ele experimentou sua própria técnica como professor das séries iniciais que era. As técnicas como **texto livre, a imprensa, o jornal escolar** (o impresso e o de parede), **a correspondência interescolar, o**

dicionário dos pequenos, o Livro da Vida, que são utilizadas como instrumentos de liberação do indivíduo e da criatividade das crianças.

Para Freinet seu trabalho estava incompleto, aberto a novas idéias e experiências.

“No ponto em que se encontram atualmente os conhecimentos psicológicos e pedagógicos, faríamos figura de pretensiosos se apresentássemos um método fixo e definitivo que se dissesse válido para todas as regiões da França, para as diversas escolas e para todas as crianças. Não vos apresentamos um método. A técnica é de tal maneira elástica, que cada um pode adaptá-la às suas possibilidades e às suas necessidades. (Freinet, 1968, p 418)

Nesse fragmento dos pensamentos de Freinet percebemos que ele reconhece a importância da teoria e da ampliação dos estudos pedagógicos, mas acredita que a aplicação de qualquer estudo deve levar em consideração as diferentes condições sociais, econômicas e de desenvolvimento dos indivíduos.

A Pedagogia Freinet na Educação Infantil tem características próprias, **a sala de aula é um aglomerado de oficinas de trabalho ou ateliês**, onde as crianças desenvolvem atividades cooperativas, contam com a assessoria técnica do professor para produzirem criações, pesquisas, coleções e outros artefatos.

Os **ateliês de trabalho** são definidos de acordo com o projeto que o grupo está desenvolvendo, sua constituição pode portanto ser modificada. Cada ateliê tem um número determinado de vagas, as crianças logo identificam as possibilidades de combinações entre o número de vagas e de crianças que ali poderão trabalhar, o que garante a organização de classe e o entendimento entre eles (as crianças), sem a intervenção constante do professor, pois os combinados serão respeitados, são de autoria do grupo e

não instrumento de disciplinarização do professor. É a criança que escolhe a atividade na qual irá trabalhar: escrita, modelagem, pintura, recorte e colagem, jogo simbólico – casinha e desenho. O material é acessível a todos, organizado de forma que as crianças tenham oportunidade de escolher com qual trabalhar; são dispostos com etiquetas que os identifiquem, favorecendo o contato das crianças com a escrita funcional.

A **culinária** também é uma prática inserida naturalmente no currículo escolar, oferecendo as crianças a oportunidade de conhecer na prática como ocorrem as modificações para se obter os alimentos, suas características. Nos momentos de culinária também são trabalhados outros conteúdos como: leitura e escrita, razões e proporções, conhecimento físico e valores sociais.

A organização de sala é alicerçada em **combinados** que são elaborados pelo grupo, crianças e professora, levando-se em consideração a prática da resolução de problemas. Ao solucionarem questões de relacionamento que ocorrem na classe surgem os combinados que serão registrados no Livro da Vida e organizarão a disciplina da turma.

Acontecem momentos coletivos, na organização da turma:

- **A Roda da Conversa**- no início das atividades do dia, as crianças sentam-se em roda com a professora (e com monitora no caso das turmas de período integral) para livremente contar suas experiências, alegrias, medos e fantasias. Nesse momento de integração são planejadas as atividades do dia, apresentadas pesquisas, socializadas atividades feitas em casa. A Roda da Conversa também pode ser feita a qualquer momento, todas as vezes que o grupo precisar discutir um assunto de interesse coletivo.

- **Livro da Vida** – livro da turma no qual são escritos pela professora os acontecimentos que o grupo considere relevantes. São registros de: novidades contadas na Roda da Conversa, receitas utilizadas na culinária, relatos das aulas-passeio, e combinados em geral

- **Atividades coletivas** – momentos em que ocorrem as narrações ou leituras de histórias, cantar músicas, redação de uma carta, escolha de projetos e elaboração de atividades como por exemplo o calendário.

- **Roda de avaliação** – esse momento acontece todos os dias, nele são socializados os trabalhos e as crianças dão sua opinião sobre as atividades que fizeram naquele dia.

- **Momentos ao ar livre**, quando as crianças jogam bola, pulam corda, brincam de areia, participam de jogos, cantam músicas e inventam suas próprias brincadeiras, em que exploram os espaços externos.

- **Aula-passeio**- Uma atividade especial dessa pedagogia é a Aula-passeio. Trata-se de momentos coletivos de busca de informações pertinentes aos projetos da turma. Ela pode ser um passeio nas imediações da escola, quando as crianças identificam o entorno onde moram, ou uma viagem de ônibus para algum local mais distante, mas seu objetivo é sempre de buscar as informações necessárias para as discussões na turma.

O professor estará ao lado da criança para poder ajudá-la como colaborador que auxilia a criança a realizar e a concluir seus projetos. Ele proporciona condições para que o trabalho escolar da criança seja valorizado, que tenha ações cooperativas e que a aprendizagem seja significativa.

O mobiliário das salas não precisa ser especial, pode ser adaptado. É importante porém, serem móveis que possibilitem a alteração nas disposições

quando for necessário, de maneira a agrupar ou dividir as crianças para elaborar um trabalho especial ou para que as crianças vejam umas as outras e mantenham comunicação entre si. Os ateliês terão mesas encostadas às paredes, com prateleiras onde estarão os materiais utilizados e ao alcance das crianças. É preciso também que tenha um espaço central onde será realizada a Roda da Conversa, sempre que necessário. As crianças se sentarão no chão, para cantar, conversar, resolver alguma dificuldade, sempre com a presença de todos. Também devem existir locais para leitura onde as crianças ficarão sentadas perto dos livros colocados em estantes.

O ambiente na sala será de conforto, sem imponência ou presunção, onde as crianças terão o prazer de ficar e trabalhar. As crianças que freqüentam a escola sentem-se parte integrante dela, têm oportunidade de se expressarem e de participar da elaboração dos projetos. A postura dos adultos deverá ser como a das crianças, participando e praticando as idéias de Celestin Freinet, entre elas a básica, não separar a ação pedagógica da vida.

Capítulo 2

2. 1. Objetivo e metodologia

Esse trabalho tem como objetivo relatar e analisar as atividades realizadas com crianças de quatro e seis anos, que freqüentam escolas públicas de Educação Infantil nas cidades de Sumaré e Paulínia. Na prática pedagógica da Educação Infantil os conteúdos são trabalhados de forma interdisciplinar. Os conteúdos de ciências mais explorados são: o conhecimento dos seres vivos, o corpo humano, a natureza. A análise dos relatos visa verificar a pertinência da exploração desses conteúdos como instrumentos do processo ensino-aprendizagem. Também é questionado se crianças dessa idade podem construir conceitos científicos. A análise terá como embasamento a Pedagogia Freinet, as instruções do RNEI anteriormente citadas, e outras contribuições de diferentes teóricos.

O relato diário das atividades realizadas com as crianças é uma prática que permite o registro e a reflexão sobre a minha prática. No período da manhã sou professora efetiva do município de Sumaré, numa escola de Educação Infantil da periferia, no bairro Matão, com uma turma de crianças de quatro anos. No período da tarde, leciono no município de Paulínia, também na rede municipal de Educação Infantil, em uma turma de seis anos. Os relatos são registrados em seqüência e apresentam alguns hiatos de tempo, pois os conteúdos de ciências na Educação Infantil são como todos outros interdisciplinares e articulados. Aparecem de acordo com o projeto que está em curso, sem uma regularidade prevista, não existindo uma grade de horário.

As atividades diárias foram registradas durante os três primeiros bimestres do ano letivo de 2005, sendo escolhidas aquelas que mais interessavam para a pesquisa de ciências. Os relatórios das observações foram coletados após as aulas e nos intervalos entre os dois períodos em um caderno de campo, para melhor organização dos dados pertinentes à pesquisa.

A metodologia caracterizada pela abordagem qualitativa valoriza a interação entre pesquisador e sujeito investigados. A produção pictográfica das crianças ilustra e comprova a construção do conhecimento delas.

2. 1 . Coleta de dados

2. 1. 1. Turma da borboleta - Atividades com as crianças de 4 anos

As atividades aqui relatadas foram desenvolvidas em uma classe de Educação Infantil de uma EMEI na periferia de Sumaré, onde sou professora, no nível de Jardim I, no período da manhã. Serão relatadas as intervenções diretamente ligadas ao assunto ciências. Os conteúdos interdisciplinares serão apenas citados. Os relatos serão divididos em episódios entremeados por comentários reflexivos e pelas discussões que travei com o orientador deste trabalho.

A escolha do nome da turma

No início do ano letivo a atividade de escolha do nome da turma é uma prática própria da Educação Infantil. Tem o objetivo de aproximar as crianças do significado de turma, e de grupo que têm os mesmos anseios. Ao escolher uma figura do ideário infantil como representação da turma, elas estarão resignificando as nomenclaturas escolares, que não existe em seu cotidiano, sua vivência. Geralmente os nomes como Jardim I, Jardim II ou Pré, são determinações da Secretaria de Educação dos municípios, para designar as classes e as idades das crianças. A denominação de "Turma" permite que as crianças se identifiquem, sintam-se participantes, pois os símbolos escolhidos geralmente exprimem alguma ligação afetiva delas.

As atividades para escolha do nome têm a participação de todas as crianças. São momentos de interação, de socialização e do voto direto. Na

roda da conversa é proposta a atividade, lembrando às crianças que o nome escolhido será a identificação da turma. Alguns nomes, geralmente de animais, são levantados pelas crianças aleatoriamente. É importante que os nomes dos animais sejam acompanhados por um desenho, feito por mim que agora ajo como interprete do grupo, pois estarei traduzindo para linguagem gráfica (que eles reconhecem) a representação das escolhas das crianças. Após a aceitação dos nomes propostos por todos foi feita uma eleição direta e aberta, definindo assim o nome da turma. Nesse momento são trabalhados os seguintes conteúdos: a leitura e escrita; a matemática na contagem e comparação de quantidades (grandezas); expressão gráfica com desenhos para melhor identificação dos nomes (principalmente nas turmas de 4 anos); o respeito à opinião dos colegas; o pertencimento ao grupo e identificação de si mesmo como indivíduo.

A atividade de escolha do nome da turma de Jardim I aconteceu no dia 22 de fevereiro. A classe é composta por 20 crianças, com 4 anos de idade. Para grande maioria foi o primeiro contacto com o ambiente escolar. Destes 20, somente 2 já tinham freqüentado escolas particulares no bairro. Após o período de adaptação (a primeira semana de aulas), iniciamos as atividades de escolha do nome. As crianças propuseram os seguintes: ratinho, flor, borboleta e gatinho.

Todas crianças e mesmo aquelas que não propuseram nenhum nome, concordaram com a minha explicação que era necessário fazer uma eleição, para que fosse escolhido um nome apenas aceito por todos. Na lousa, com desenhos para que elas visualisassem os símbolos, procedemos à votação aberta fazendo as marcações, para que todos pudessem visualizar a

quantidade de votos que cada símbolo recebeu. Fizemos a contagem um a um. Discutimos sobre a quantidade de votos que havia embaixo dos símbolos (e respectivo nome) e mesmo sem saber contar, verificaram onde havia maior número de riscos. O nome escolhido foi Turma da Borboleta. Elaboramos então, uma atividade de registro, um gráfico de colunas formado por quadradinhos de papéis de diferentes cores, representando os nomes, que as crianças colaram formando colunas, registrando a eleição do nome. Na avaliação do dia, ao final da aula, retomamos a contagem para reafirmar a escolha e fazer uma verificação sobre todo o assunto, a escolha, contagem e eleição. Foi confirmado a turma agora se chamava Turma da Borboleta.

Com o nome escolhido temos agora um objeto de pesquisa, que favorece a elaboração de muitas atividades para aproximar as crianças do conhecimento. Estudar o animal, o símbolo da turma, será uma abordagem em ciências, quando utilizamos também a leitura e escrita, contagem, expressão gráfica.

Antes de prosseguir a abordagem com as crianças, fui rever aspectos sobre a vida das borboletas e atualizar meus conhecimentos sobre o assunto que será explorado em classe. Verifiquei onde vive a borboleta, seu ciclo vital, sua importância no equilíbrio da natureza. É importante que ultrapassemos a nossa própria formação, como alunos que fomos, *uma formação docente anterior, adquirida "ambientalmente" ao longo dos muitos anos em que, como alunos, estiveram em contato com seus professores* (Gil-Perez et al, 1993).

O primeiro instrumento de pesquisa que utilizo são as enciclopédias, principalmente as ilustradas, que têm bom acervo sobre muitos assuntos, com textos quase didáticos e ilustrações bem elaboradas. Dessa vez fiquei

surpresa, não obtive resultados satisfatórios, pois, as ilustrações eram pequenas, não correspondendo ao tamanho real. Acredito que as crianças não teriam a idéia de como são as borboletas ao natural. Recorri então a livros didáticos do Ensino Fundamental das séries iniciais. Em algumas coleções podemos encontrar abordagens sobre seres vivos, classificação dos animais e ecossistemas. Escolhi alguns para utilizar diversas fontes de pesquisa. Relembrando Gil-Perez, sobre a formação de professores percebi que, *uma falta de conhecimentos científicos constitui a principal dificuldade para que os professores afetados se envolvam em atividades inovadoras* (Gil-Perez, 1993, p. 21)

Para Freinet os momentos de socialização são de vital importância na aquisição do conhecimento. A Roda Conversa é um momento muito importante pois as crianças contam fatos, trocam idéias, também fazemos resgate dos dias anteriores e combinamos a rotina do dia.

Esse é um momento em que as crianças têm expressão livre, que permite à criança produzir e comunicar conhecimentos, idéias e confrontá-las, justificá-las diante do grupo, num quadro assegurador e garantido pela presença ativa do educador(técnica tão distante de uma competição sócio-escolar quanto de uma banalidade espontaneísta)(Gilbert,1990, pág. 47).

A busca de informações.

Nesse momento de reunião de idéias e sentimentos, em que todos estamos sintonizados, perguntei para as crianças o que elas conheciam sobre borboletas, para contar aos colegas. Algumas crianças, as mais expansivas contaram que as borboletas voam, que elas cheiram as flores, que têm antenas na cabeça. Uma das crianças perguntou:

-Como é que as borboletas aparecem?

Um dos meninos respondeu:

– *Da mãe delas*

Então eu questionei:

– *Mas como é que isso acontece?*

– *Ué, da barriga da mãe dela;* respondeu com a maior naturalidade.

– *Então, borboleta fica grávida?* Outra criança acrescenta à pergunta original.

– *Vocês já viram uma borboleta grávida?* Pergunto a todos. Respondem:

– *Sim.*

Nesse ponto da conversa, quem não disse o que sabia sobre o assunto já estava concordando com os mais “sabidos”, garantindo inclusive que viram borboletas grávidas voando. Propus então que olhássemos em algum livro para verificar, assim teríamos uma fonte segura para saber mais sobre, esse assunto. As crianças concordaram e contaram que seus irmãos mais velhos têm livros com muitas “coisas” importantes. Nós utilizamos um livro de 3ª série do Ensino Fundamental, material que muitos têm acesso em casa.

Apesar de conhecer a realidade da escola e da comunidade, não deixo de pensar que essa pesquisa poderia ser feita de maneira que privilegiasse a autonomia e a clareza de objetivos para buscar o conhecimento. Seria importante que as crianças percorressem os caminhos da busca para chegar ao assunto escolhido, as borboletas. Como outra alternativa, ter uma sala ambiente onde existissem enciclopédias, livros didáticos e paradidáticos, álbuns com coleções de pesquisas de outros alunos, atlas, vídeos e, principalmente, que as crianças pudessem manusear e utilizar esse material para se apropriar do conhecimento ali contido. Até mesmo a possibilidade de

que as crianças fazerem as pesquisas com o computador, utilizando a Internet. Estariam sendo autônomas e o conhecimento que adquirissem seria mais completo.

Posso imaginar qual seria a sensação que uma criança de quatro anos teria ao se deparar com prateleiras acessíveis com livros variados , que pudessem ser manuseados; que pudessem planejar suas pesquisas; que os livros a que tivessem acesso não fossem escolhidos pelos adultos, classificados de acordo com a idade para qual eles, os adultos acreditam ser adequado. Ainda que as crianças dispusessem de autonomia para escolher qual atividade elas fariam ou não, e podendo interrompê-la quando desejassem.

Pesquisando sobre as borboletas em livros.

No início do dia, na Roda da Conversa retomamos o assunto das borboletas. Como tínhamos combinado a próxima atividade sobre as borboletas seria a pesquisa em livros. Mostrei o livro, da 3ª série do Ensino Fundamental, cujo título é “Ciências Este mundo se transforma. Descobrimo o ambiente”. Nas atividades de leitura, exploramos o livro desde a capa, para que a criança adquira esse hábito, é uma prática usual, pois possibilita a exploração do livro como um objeto. Li o título, os nomes dos autores e conversamos sobre o que encontramos em um livro de ciências. Os mais comunicativos, logo disseram que já tinham visto um desses, que dentro deveria ter, “coisas” sobre animais e dinossauros.

Juntos folheamos o livro e comentei que era dividido em capítulos, que

cada um explicando um assunto, para que nós entendêssemos melhor cada um deles. Não podemos perder de vista que a realidade de algumas crianças é de poucos recursos, para elas seria um primeiro contato com esses materiais. Outras têm acesso pelos meios de comunicação e já têm conhecimento sobre a vida de animais por meio de filmes, revistas e livros. Todos eles participam de um mesmo grupo, essa diversidade torna o meu trabalho muito rico e movimentado. Muitas vezes posso observar a troca de informações entre as crianças. Aquelas de menor posse, muitas vezes, têm conhecimento sobre os fenômenos naturais e físicos, pois têm oportunidade de vivenciá-las em experiências reais com o meio ambiente, conhecendo animais, sabendo como vivem e o que comem. Essas trocas são importantes, trazendo informações significativas para todos. As crianças que são reconhecidas pelo **saber e saber fazer**, sentem-se valorizadas e participantes.

Ao ler o capítulo do livro sobre animais, sua classificação, nós verificamos que as borboletas são insetos e que para se reproduzirem põem ovos. As crianças reagem espantadas :

-Professora, borboleta não é galinha!!!!

Deram muita risada. Um dos meninos toma a palavra:

-A borboleta é parecida com uma minhoca. Ela gruda num pau, faz uma casca "cascuda", cresce, cresce e depois a borboleta aparece.

Ele acrescentou que tinha visto o casulo na casa de sua avó. Ficou admirado, ao ver agora imagens parecidas naquele livro.

Com sua linguagem infantil revelou como conheceu a lagarta da borboleta, como um ser que se arrasta como a minhoca. A criança faz as

leituras do mundo relacionando os novos conhecimentos com aqueles que já possui. Ao expressar suas experiências utiliza seu repertório de palavras, revelando assim relações que fez. Algumas vezes utiliza expressões com sentido muito particular.

“Ao tomar posse dos significados expressos pela linguagem a criança os aplica a seu universo de conhecimentos sobre o mundo, a seu modo particular de recortar sua experiência”. (Oliveira, 2001, pág. 49).

As crianças demonstraram interesse em observar as borboletas, e para isso acontecer combinamos que poderíamos capturar algumas para olhar como elas são. Depois elas seriam soltas, para continuar voando. Ao nos aproximarmos do objeto de pesquisa, percebo que as crianças vão construindo e ampliando seus conhecimentos e formando a estrutura conceitual.

“As transformações de significado ocorrem não mais apenas a partir da experiência vivida, mas ,principalmente, a partir de definições, referências e ordenações de diferentes sistemas conceituais, mediadas pelo conhecimento já consolidado na cultura”. (Oliveira 2001, pág. 50).

A criança que participa do ambiente escolar tem sua vivência ampliada pelo contato com o conhecimento sistematizado que vai favorecer a formação das estruturas conceituais.

Atividades de registro

O planejamento de rotina das aulas da Educação Infantil, precisa ser flexível para contemplar as datas comemorativas, os dias de festa e outras atividades estipuladas pela Secretaria de Educação, que são integrantes do calendário escolar do município. Outras atividades vão se intercalando com as abordagens em ciências e mais precisamente com o nosso assunto escolhido: as borboletas.

As borboletas aparecem em outras atividades. As crianças escolheram livros de histórias para lerem na “biblioteca” da sala, onde apareciam borboletas como personagens. Uma das histórias “ A borboleta e a minhoca “ de May Christina Cunha de Paiva, trouxe para a turma a explicação de que lagarta e minhoca são seres diferentes. Outras histórias com animais como “O Grilo” de Lygia Camargo Silva; “A Festa encrocada“ de Sonia Junqueira,tem como personagens insetos e outros animais, permitindo que as crianças percebam e construam as diferenças e semelhanças entre eles. No início do ano letivo, as atividades com as crianças de quatro anos, são na maior parte do tempo em roda, sentados no chão com isso são privilegiadas as conversas informais,a leitura de histórias, cantar músicas para que eles tenham oportunidade de estabelecerem laços, e conhecer –a escola- esse local estranho para a maioria.

As crianças pequenas precisam realizar atividades com elementos concretos para, a partir da reflexão entre o conhecimento novo e aquele que ela já possuía, construir novos conceitos. Ao trabalharmos explorando os assuntos com discussões e reflexões, em pequenos grupos ou com a turma toda, favorecemos a formulações de hipóteses que serão verificadas nos momentos de socialização. A avaliação dos resultados das pesquisas e experiências, pode ser feita com os desenhos que eles produzem. Essa é a primeira forma de expressão da criança,ela desenha o que sabe, e muitas vezes até o que não consegue verbalizar. Desenha como conta uma história, vai contando e desenhando.

Reconhecimento físico de materiais.

Em outro dia, na Roda da Conversa retomamos a “Caçada das borboletas”. Não abordamos diretamente esse conteúdo por alguns dias, mas as crianças continuaram a se interessar pelo assunto, mantiveram suas expectativas. Elas estavam preocupadas em descobrir como faríamos para pegar a borboleta, observá-la e depois soltá-la. Cada um deu uma idéia, levantaram hipóteses diferentes, mas todos concordaram que era preciso esperar que a borboleta parasse de voar, que ela pousasse, para depois pegá-la. Mas pegá-la com o quê? Com uma vasilha transparente para podermos ver, sem pôr a mão. Contaram que suas mães sempre recomendam que não se pode por a mão na borboleta, pois ela solta um pozinho muito perigoso. As crianças chegaram a um consenso, que uma garrafa pet transparente seria o ideal, ou então um vidro vazio que permitiria a nossa observação. Um dos meninos (aquele mais esperto) disse para todos que sabia como atrair as borboletas:

-É só pegar um vidro, colocar terra no fundo e uma flor que a borboleta vai entrar.

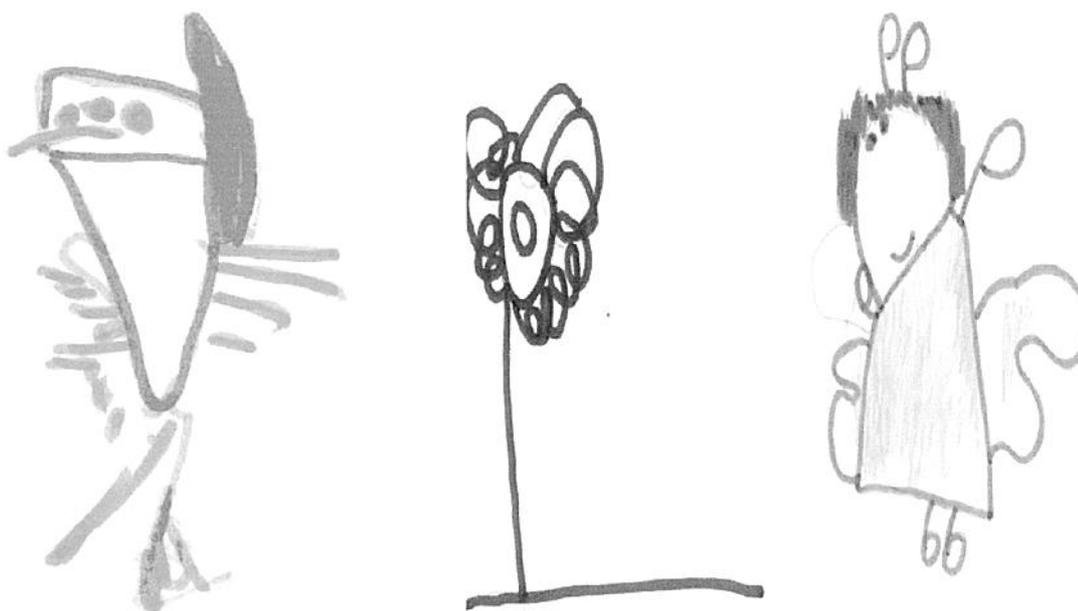
Perguntei como ele sabia que daria certo. Ele respondeu:

-Eu já vi a borboleta sentar na flor, elas gostam de ficar cheirando o “cheiro” delas.

Nesse momento trabalhamos o reconhecimento físico dos materiais que poderiam ser utilizados. Em contato com diferentes tipos de garrafa pet, comparamos as diferenças e semelhanças entre os materiais dos quais são constituídas, quanto à coloração, a constituição e transparência, ou seja, porque conseguimos ver através de um material e de outro não. As crianças

verificaram que as “coisas” transparentes podem ser coloridas ou não, e permitirem que vejamos através dela; que podem ser de plástico, mas não podem ser de metal ou de papel igual ao da caixa, pois não se enxerga o outro lado de uma lata ou de uma caixa de papelão. A garrafa plástica tipo pet seria a ideal, não apresenta o perigo de ser quebrada e permite a observação da borboleta dentro dela.

Na rotina da Turma após a Roda da Conversa, no início da aula, as crianças escolhem quais as atividades vão realizar. Podem desenhar, ler livros, modelar com massinhas, montar jogos de encaixar, quebra-cabeças, trabalhar na casinha e desenhar nas lousinhas com giz. Essas atividades são realizadas em grupos, nos ateliês, simultaneamente. Algumas crianças mais interessadas nas pesquisas, fizeram desenhos sobre as borboletas. Tivemos diferentes desenhos, desde as garatujas que são marcas de cores riscadas no papel, e aquelas que já se expressam com figuras e formas mais aproximadas de uma borboleta.



Desenho das crianças representando o objeto de estudo: as borboletas

Nas produções da página 49 podemos verificar a interpretação que as crianças fazem do meio onde vivem, pois desenharam sem representar o objeto original. Quando Roseli Fontana (1997) explica sobre o desenho como uma linguagem gráfica cita o conceito de Vigotsky:

que a criança não se preocupa com a representação da realidade, com a representação daquilo que vê. Ao contrário, ela tenta, por meio do desenho, identificar, designar, indicar aspectos determinados dos objetos. Ou seja, a criança não começa desenhando o que vê, mas sim o que sabe sobre os objetos (...) não quer dizer que tenham pouco conhecimento quanto seus desenhos poderiam fazer supor. Eles mostram sim, um elevado grau de generalização, próprio do conhecimento humano, que, como vimos, é sempre elaborado na forma de conceitos, de significados. (1997, 147/148)

Podemos observar na figura à direita o animismo, que segundo Piaget é uma das características dos desenhos das crianças nessa idade (4 anos), quando dão formas de vida humana para os animais e objetos, como olhos, bocas, braços. As crianças estão mergulhadas nos apelos da mídia, que para chamar a atenção dos pequenos, utiliza figuras de “modelos estereotipados”, que apresentam árvores, sóis, letras, todos com olhos e expressão humanos. Em seus desenhos as crianças respondem a esse apelo de marketing, fazendo suas produções como vêm nas histórias e desenhos animados. Outros não utilizam estes artifícios, como é o caso do desenho à esquerda, que representa a borboleta como um animal mais parecido com o real, com asas. Embora seus traços não tenham a mesma definição que os da figura à direita, podemos considerar que representa uma borboleta.

Observação das borboletas

A caçada às borboletas ainda não aconteceu, tivemos alguns dias chuvosos alternados e fomos impedidos de ir ao parque, pois a terra está

muito molhada. Na Roda da Conversa, nossa pesquisa sobre as borboletas ficou limitada a consultar a enciclopédia figuras e observar fotografias das borboletas. Retomamos o assunto até mesmo para verificar o que as crianças fixaram sobre ele. Relembramos, então, olhando o livro, quais são as partes do corpo dela: a cabeça, onde têm as antenas; o tórax, que eles denominam de “barriga”, de onde saem as patas; o abdômen que eles denominam de “outra parte” ou “o rabinho”. Para minha surpresa um dos meninos garantiu que as borboletas não têm patas, ele argumentou que elas não andam, elas voam e não precisam ter patas.

No dia seguinte, fomos ao parque. As crianças têm neste momento a oportunidade de explorar todo o espaço: as árvores, o tanque de areia, os brinquedos, criando atividades livres. Aconteceu então um fato muito importante. Apareceu uma borboleta que logo foi vista por eles. Correram e chamaram-me para vê-la bem de perto, ela tinha pousado no chão. Para garantir a observação, e também a segurança da borboleta, que poderia ser amassada ou pisada por eles, pedi que pegassem dentro da escola a garrafa PET incolor, que já tinha sido preparada anteriormente eliminando seu gargalo, que colocaríamos sobre ela (a borboleta).

Quando aproximei a garrafa, a borboleta voou e pousou em minha mão. Foi um alvoroço, ficaram espantados. Ela estava parada e eles podiam admirá-la. Rapidamente fizeram uma roda. Pudemos fazer várias observações. Começamos pelas asas, verificamos que as duas asas abriam e fechavam. Tinham várias cores amarelas, marrons e vermelhas. Saiam da “barriga” dela na parte de trás, nas costas. Abaixo apareciam as patas que contamos e confirmamos: eram seis. Na cabeça ela tinha a “carinha” com olhos e antenas.

O mais interessante ainda estava por ocorrer. A borboleta pôs a sua “língua” para fora e começou a lambar a minha mão. As crianças ficaram admiradas, pois a língua dela era longa e parecia estar enrolada. A borboleta fazia movimentos de enrolar e desenrolar a sua língua. As crianças compararam-na a um canudinho que ela estava usando para sentir o gosto da minha pele. Observei que apesar de estarem muito entusiasmados, esperaram a vez para olhar de perto e tiveram o cuidado de não colocarem a mão, atendendo o nosso combinado. Depois que todos a olharam deixamos que voasse o que se tornou outro momento de alegria. Acompanharam-na com os olhos fixos até que sumiu sobre as árvores. Perguntei então ao menino, aquele que nos garantiu que borboletas não tinham patas, porque elas só voavam, se ele estava agora convencido de que as borboletas eram diferentes de sua primeira idéia. Ele respondeu-me que sim, pois tinha visto e agora sabia que ela precisa “sentar” para “cheirar” as coisas.

As abordagens de Ciências na Educação Infantil permitem que as crianças pequenas façam uma leitura do mundo de forma a observarem as interações com o ambiente, com outras pessoas, construindo e ampliando conceitos. Esse exercício de reconhecer o outro permite que a criança conheça a si mesma. Como não foram fornecidas respostas prontas na observação acima relatada, as crianças percorreram um caminho à procura de respostas, formularam hipóteses, trouxeram seu conhecimento anterior e então buscaram respostas. Como considera Pacheco *“O acesso ao conhecimento científico exige, além da conceituação, respostas às perguntas “como” e “por que”.* (1996, pág. 74).

Realizar atividades experimentais, utilizando materiais simples e relacionando os assuntos com o cotidiano das crianças faz com que as crianças, mesmo as pequenas, pensem em Ciências como conhecimentos inerentes ao seu mundo, que elas poderão registrar com seus desenhos, quando forem significativos para elas. Pacheco também indica que "*Quanto ao trabalho, deve ser, além de cooperativo, manual e intelectual, ligado à própria essência do enfoque que implica no agir sobre os fenômenos e no pensar sobre eles*". (1996, pág. 80)

Como foi descrito anteriormente, um projeto desenvolvido com as crianças pode ser estendido ou interrompido de acordo com o interesse da turma.

A conclusão do projeto sobre as borboletas foi marcada com a construção do vivário, uma caixa de papelão com as laterais vazadas para acondicionar as lagartas. Foi montado utilizando uma caixa de papelão, com duas faces recortadas, para possibilitar a visão do seu interior por um plástico transparente. Colocamos duas lagartas e imediatamente pudemos observar que elas subiram pelas laterais e se posicionaram na parte superior da caixa. As crianças observaram o vivário todos os dias e puderam ver a metamorfose da lagarta que havia ficado parada na parte superior da caixa. Passados alguns dias observamos que estava se formando a crisálida. Todos os dias as crianças olhavam para ver como estavam as lagartas. Após quinze dias, quando chegamos de manhã para mais um dia de aula, já tinha ocorrido a eclosão e a borboleta estava dentro da caixa. Levamos com cuidado a caixa para fora da escola, no pátio. Foi um momento de felicidade, a borboleta andou sobre a caixa enquanto secavam as suas asas e depois voou. As crianças

ficaram admiradas, elas tinham presenciado todo o processo. Foram dias de observação nos quais acompanharam as mudanças no corpo da lagarta, na sua cor, na textura, e a mobilidade e todas as características que ela (a lagarta) perdeu e que deram lugar a outras. Para as crianças a característica que marcou a diferença entre a lagarta e a crisálida foi a mobilidade, que a lagarta tinha e a crisálida não.



Desenho: a autora aparece ao lado da casa e das crisálidas. Os detalhes são importantes. Na parte superior estão em destaque as ligações das crisálidas com o “teto” da casa das lagartas.

2. 1. 2. Turma da flor- atividades com crianças de 6 anos

As atividades relatadas a seguir foram desenvolvidas com uma turma crianças de 6 anos de idade, no total de 18 crianças, em uma EMEI na rede pública de Paulínia, no período da tarde, da qual sou a professora.

No início do ano letivo a turma do nível III fez o projeto de escolha do nome com outra professora, que depois se afastou. Foram feitas pesquisas em livros, enciclopédia e algumas atividades de registros. Após essa pesquisa a professora afastou-se por problemas de saúde e eu assumi os trabalhos com as crianças. Nos primeiros dias fizemos uma retomada da pesquisa. Elaborei atividades para rever o conteúdo apreendido e também para organizar uma matéria a ser editada no jornal da escola. Algumas atividades das turmas são editadas como matéria de um jornal, que é publicado a cada bimestre. Um dos princípios da Pedagogia Freinet é a elaboração de um jornal, como instrumento de comunicação, no qual a expressão das crianças é garantida com textos e desenhos. Acontece um momento de socialização de toda a escola, chamado de Apresentação Bimestral, em que alguns trabalhos realizados pelas turmas são demonstrados aos colegas presentes, numa prática que permite a reflexão para todos, alunos e professores.

Reverendo conteúdos na elaboração de uma matéria de jornal

A matéria do jornal foi elaborada após um breve passeio pelos jardins da escola; buscamos as informações nas plantas e árvores, trazendo para a sala o conhecimento obtido **in loco**, na fonte natural. Em grupo levantamos as características das plantas e das flores. As crianças observaram que não são todas as plantas que têm flores, que as árvores são grandes e, em muitas do nosso jardim, as suas flores são pequenas. Viram ainda que existem flores de tamanho, cores e formas variadas. Pudemos verificar, observando a árvore de acerola, que nela existiam flores e pequenos frutos e que dentro deles estavam as sementes. Questionando o aparecimento das sementes,

ultrapassamos o assunto original e pensamos em estudar a polinização. Voltando para a sala discutimos nossas observações e registramos no Livro da Vida as informações obtidas.

Na apresentação bimestral as crianças mostraram às outras turmas a nossa pesquisa, fazendo uma espécie de jogral. Comunicaram as informações que obtivemos sobre as plantas, as flores, suas características e particularidades. Para encerrar a apresentação dramatizaram o processo da polinização. Para representar o momento da polinização foi utilizado um boneco, que elaboramos com papel crepom e plástico, com a aparência de uma abelha. As flores foram feitas com garrafas descartáveis recortadas em forma de flores, com aparência de crisântemos.

As crianças ficaram tão empolgadas com o assunto que indaguei se seria pertinente estudarmos os insetos, para verificar como e por quê eles eram atuantes no processo de polinização. As crianças demonstraram interesse, pois tinham questões sobre o assunto que gostariam de esclarecer. Discutimos a questão e ficou combinado que faríamos um projeto sobre os insetos denominado “Conhecendo os insetos”.

Quando estruturamos o trabalho pedagógico de acordo com os interesses das crianças, damos espaço e oportunidade para que elas formulem suas hipóteses, verifiquem os resultados e construam assim seus conceitos, baseados em fatos observados em seu contexto físico e histórico, visto que este é um processo social. Um dos princípios da Pedagogia Freinet constitui-se em permitir que a criança conheça o mundo, tendo alegria em suas descobertas através de seus próprios instrumentos naturais. Assim sua escolha é muito importante, desde bem pequena. A turma tem seu ritmo,

trabalham em pequenos grupos, discutem seus afazeres e projetos , tendo uma interação contínua com seus pares.

Classificando os seres

Na “Roda da Conversa” surgiram questionamentos sobre os animais. As crianças lembraram de pesquisas feitas em anos anteriores, mas tinham dúvidas sobre a classificação dos animais. Por exemplo: - Centopéia é inseto? Aranha é inseto? Por que não são se elas são bichinhos, são pequenas? Abrimos uma discussão que se alongou e percebi que as dúvidas iam além. O que caracterizava os seres vivos? Quais as diferenças entre os seres vivos e os não vivos? Percebi que para elas o movimento remete à idéia de vida. Levantei então a questão: os vegetais não são vivos? Pensaram para responder, e , concordaram que existem outros atributos aos seres vivos, que os diferencia dos não vivos.

Para verificamos quais são as características dos seres vivos, propus um jogo para construirmos uma classificação, seres vivos e não vivos, de acordo com as observações feitas pelas crianças. O jogo é uma estratégia que reúne o trabalho mental, o desafio e a socialização. A atividade desenvolvida é um jogo sobre inclusão de classes, um estudo da Profª Roseli Brenelli, que busca fundamentação na teoria de Piaget. Esse jogo tem por objetivo favorecer a construção da inclusão de classes através de uma dinâmica. O jogo tem o seguinte desenvolvimento: figuras de objetos, vegetais, flores, árvores, animais e crianças são distribuídas entre os participantes. Elas formarão grupos de figuras de acordo com as características observáveis. Nesse caso específico, o

objetivo do jogo foi separar em grupos as figuras de seres vivos e não vivos. Antes porém, as crianças deveriam nomear a figura e justificar a sua escolha.

As crianças que tinham figuras de frutas disseram que elas não eram mais vivas. Outras crianças não tiveram dúvidas, aquelas as que tinham figuras de conchas, de um sanduíche ou um copo de água colocaram no grupo das figuras dos não vivos. Aos poucos as crianças foram levantando as diferenças entre os seres vivos e os não vivos. Fizemos uma tabela na lousa das características levantadas.

Discutimos se todas as características que diferenciam os seres vivos dos não vivos eram observáveis, todos deram suas opiniões e eles próprios chegaram à conclusão que existem outras diferenças entre os seres, como a possibilidade movimento, a reprodução, que os seres vivos crescem, podem ser alimentos de outros seres, respiram e que, como as frutas, contém as sementes que serão novos seres vivos. Eles puderam formular hipóteses, verificar se eram verdadeiras ou não. Buscando agora em Vigotsky a intervenção no processo ensino-aprendizagem é um processo privilegiado, a criança não chegará ao objetivo, ou demorará mais para atingi-lo *“A intervenção de outras pessoas que no caso específico da escola, são o professor e as demais crianças, é fundamental para a promoção do desenvolvimento do indivíduo”*.(Oliveira,2001,p.62)

Classificação dos seres vivos

Após uma semana retomamos o assunto sobre os seres vivos. Fizemos o jogo de classificação novamente, agora com o objetivo de classificar os animais. Os desenhos deveriam ser agrupados de acordo com as

semelhanças e diferenças entre as figuras. Distribuí figuras de animais diversos: gatos, cachorros, cavalos, ovelhas, peixes, pássaros, tartaruga, lagarto, abelha, barata, besouros uma para cada criança. Elas observaram e nomearam os animais.

No decorrer da atividade apareceram perguntas sobre as semelhanças e diferenças entre os cachorros e os gatos. As crianças observaram detalhes como as orelhas, o focinho, a pelagem. As intervenções feitas pelo grupo e por mim favoreceram a construção do conhecimento sobre os animais e a inclusão de classes. Para que uma figura fosse colocada em um grupo e não em outro, foi necessário que observassem as características daquele animal e ao mesmo tempo verificassem que ele não tivesse as outras dos outros animais.

Um dos desenhos representando um menino, foi separado das figuras dos animais mamíferos e colocado à parte. Quando indaguei o motivo, a justificativa dada pela criança foi que o menino da figura não é peludo como o cachorro e como os outros reunidos naquele grupo. Discutimos sobre as características observáveis. Verificamos que nós os seres humanos somos mamíferos e temos pêlos sim, mas em menor quantidade. Então a figura do menino foi deslocada para o grupo dos mamíferos. Outra criança colocou a figura de um pato no grupo dos peixes e justificou sua ação dizendo que o pato estava também nadando. Os colegas intervieram explicando para ele que o pato não respira como o peixe na água e não fica o tempo todo nadando como fazem os peixes. Os animais maiores como o cavalo e o boi, ficaram em um grupo separado e sim junto com o gato, a ovelha. A justificativa dada era que todos estes animais tinham quatro patas e rabo. A borboleta foi colocada com

as aves. A justificativa dada é que ela voa. Os colegas não concordaram e lembraram que ela não tem penas, portanto não é ave, e sim um inseto.

A dinâmica do jogo permite que as crianças interfiram na atividade do outro, sem causar desconforto, e sim num clima de troca de conhecimento, pois nessa atividade não foi estipulado um vencedor. A ação de jogar é a finalidade dela. Ao final da atividade alguns conhecimentos tinham sido aprendidos como por exemplo: os corpos dos mamíferos geralmente são cobertos de pelos (uns mais outros menos), nós seres humanos somos mamíferos, que os peixes vivem somente sob a água e que as aves têm sua forma própria de viver.

Aula-passeio um momento especial

Na educação infantil os assuntos dos projetos da classe têm que ser interrompidos, e depois retomados, pois as atividades da escola se sobrepõem temos as datas comemorativas, ocasiões especiais, momentos de socialização de todas as turmas, quando promovemos a apresentação bimestral.

Fizemos uma aula-passeio dando continuidade ao projeto dos insetos. Fomos para Holambra com uma turma de 15 crianças. Visitamos parque de exposição permanente, um recinto próprio para visitas. Lá são criados animais em cercados. Fomos de ônibus e o passeio teve a duração de 4 horas.

A aula passeio é uma das técnicas da Pedagogia Freinet que permite às crianças conhecerem e estudarem os objetos de pesquisa, em locais onde estão na forma natural ou próximos dela. Vamos buscar o conhecimento fora da escola, fazendo um movimento de reconhecimento da realidade fora da escola. Como estávamos fazendo um estudo comparativo era importante que

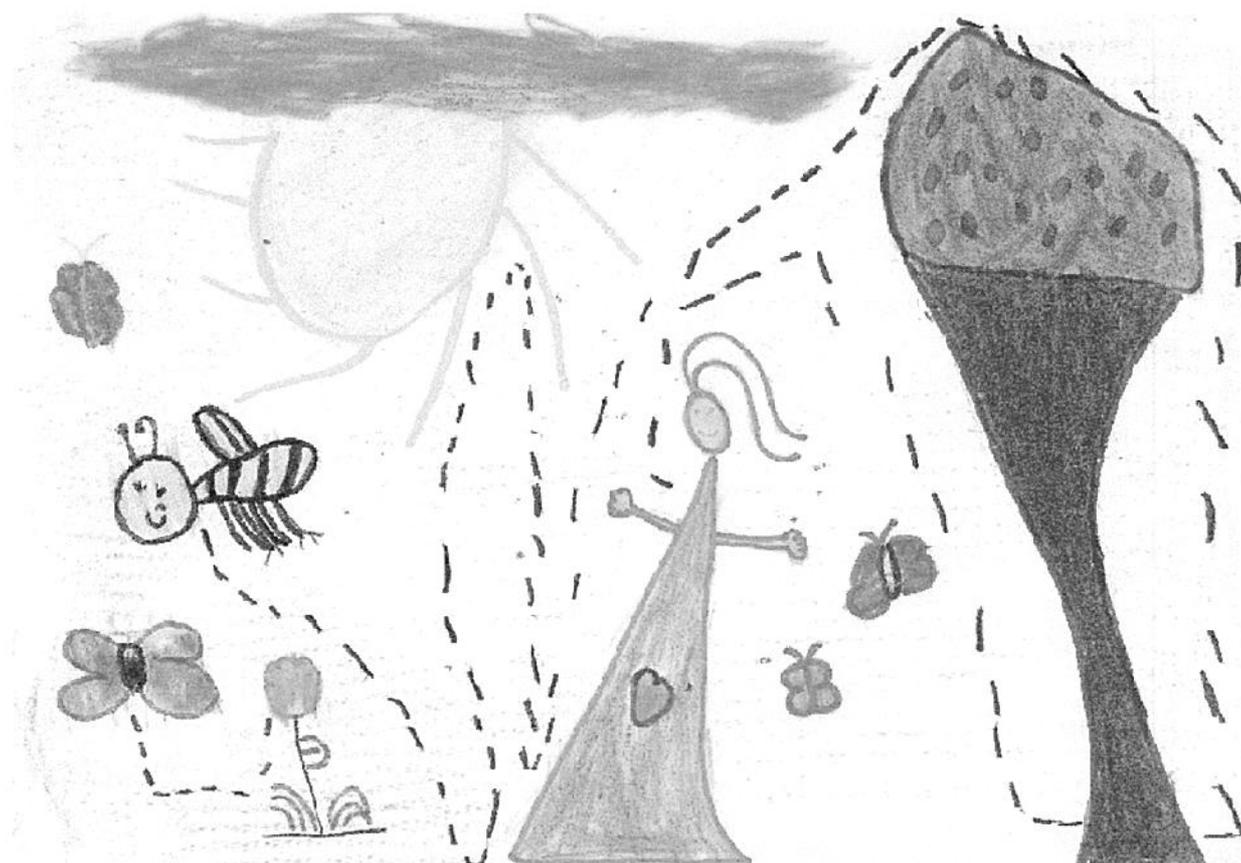
as crianças entrassem em contato com o maior número possível de animais, para identificar as semelhanças e as diferenças. A observação direta dos animais foi, para alguns, um momento único, pois algumas crianças nunca viram sequer uma galinha. Até pensam que a carne dos hamburques vem da fábrica, assim como os ovos das prateleiras. As crianças puderam alimentar os animais com ração, fornecida pelos criadores da fazenda. Ali tinham carneiros, ovelhas, cavalos, pôneis, burros e até um boi bem grande. Ficaram admirados com o tamanho dos animais, que comeram a ração de suas mãos sem cerimônia nenhuma.

Eles viram os filhotes mamarem, confirmando que são mamíferos mesmo. Percorrendo um caminho que permeava os espaços dos currais, viram as aves, patos, gansos e galinhas. Comparamos o que era observável, como o corpo dos animais é recoberto, quantas patas tinham, como é a forma de suas cabeças. A avaliação foi feita na escola, com a produção de desenhos livres sobre os animais.

Depois de alguns dias retomamos o assunto “insetos”. Uma das meninas trouxe duas borboletas, uma colorida e outra amarela, dentro de uma garrafa plástica transparente, com a intenção de favorecer a observação por todos. Na sala temos uma lupa para observar os detalhes dos objetos de estudo. Algumas crianças declararam que estavam com pena do animal preso. Lembramos então do combinado que era conhecer de perto as borboletas e depois soltá-las. Puderam verificar os olhos, a trombinha com que ela suga o néctar e as asas que são cobertas de “pelos” onde fica preso o pólen. Como combinado, após a observação, soltamos as borboletas e foi um momento de alegria para todos.

O projeto “insetos” foi concluído com diversas atividades de registro. Elaboramos um livro, que tem como personagem principal é uma formiga, inseto que as crianças escolheram como protagonista. As crianças individualmente criaram episódios, que eu, a professora-escriva registrei, e que depois foram ilustrados por elas. Era a história de uma formiga curiosa que encontra outros insetos e descreve-os. De acordo com o imaginário infantil os personagens têm casas, brigam e fazem as pazes.

Fizemos também um insetário, para colecionar insetos que as crianças trouxeram (mortos). Eles foram colocados em um painel para observarmos a estrutura, a coloração, o número de patas e de antenas de cada um. Esse painel foi mostrado para outras turmas, uma prática da nossa escola.



Desenho – explicação de polinização. A abelha aparece voando por um caminho que passa pela flor. Representação do que as crianças reconhecem como um ambiente natural preservado

Visita a Mata de Santa Genebra

Com o objetivo de vermos borboletas diferentes das que conhecemos fizemos uma visita rápida à Mata de Santa Genebra. Pudemos conhecer uma reserva ecológica, onde os ideais de preservação estão em toda parte. Foi um passeio com monitores do local, que fornecem informações sobre todos os animais da mata, em especial sobre as borboletas, pois existe um recinto próprio para elas, o borboletário. Fomos recebidos por monitores, que encaminharam nosso grupo para uma sala onde, com imagens projetadas, expuseram curiosidades sobre os animais que habitam a mata, como são tratados e, principalmente, a necessidade de que os visitantes não tocarem ou coletarem uma folha sequer, pois, tudo que ali está pertence a natureza e não poderá ser retirado. As crianças concordaram e se preocuparam em não pisar nas folhas que cobriam o terreno. Depois fizemos uma caminhada por uma trilha até um enorme viveiro, onde são criadas as borboletas. As crianças tiveram que se conformar em olhar para elas através das telas, é proibido entrar para não modificar o ambiente dos insetos. Ao lado desse “Jardim de Borboletas”, outra monitora fez uma explanação sobre as borboletas em especial, desde o estado de lagarta, passando pela pupa, crisálida até chegar a idade adulta, quando se torna uma borboleta. Puderam olhar um insetário, com diversas espécies de borboletas, com muitas cores e formas expostas.

Embora fosse um ambiente construído pelo homem, pudemos observar como as borboletas vivem. Encontramos nos RNEI referências sobre como a criança constrói e reconstrói as noções refletindo para compreender o mundo, confrontando suas hipóteses e explicações com os conhecimentos culturalmente difundidos nas interações com os outros, com os objetos e

fenômenos. A intervenção do homem tem como objetivo preservar o meio ambiente para manutenção do equilíbrio. As crianças serão portadoras das idéias de preservação.

Voltamos caminhando novamente. O nosso tempo tinha acabado e o ônibus nos esperava para retornarmos à escola. Chegando à classe fizemos uma roda para verificar o que vivenciamos, todos estavam contentes com suas descobertas. O que mais impressionou as crianças foi a mata, que compararam à do filme dos dinossauros. Esse é assunto que sempre volta às Rodas da Conversa, a curiosidade permeada de aventura.

Aula de culinária

A culinária é uma atividade integrante do planejamento da escola. Nesse momento algumas crianças participam diretamente da experiência. Como no grupo temos dezoito crianças, combinamos que alguns ficarão observando, mas também participando.

Antes de começar a atividade todos lavaram suas mãos. Depois fizemos uma roda em volta da mesa. Conversamos sobre a receita enquanto separo os ingredientes, levantamos as semelhanças e diferenças de consistência deles. Eles experimentam com os dedos a consistência da farinha, do açúcar, bem como o gosto. Separei as gemas da clara. Insisti para que observassem que as claras são transparentes e as gemas amarelas, que a consistência das duas é diferente. De acordo com a receita misturamos os ingredientes pela ordem e fizemos um bolo chamado de Formigueiro.

Duas crianças bateram as gemas, com o açúcar e a manteiga. Fomos conversando e descrevendo como é a mistura que estamos produzindo, ela é

cremosa e amarelada. As crianças que participaram diretamente, misturando os ingredientes no início não avaliaram o esforço que fariam, acharam que seria fácil demais, mas logo pedem ajuda aos colegas para continuar a bater, pois estavam cansados.

Observaram que após baterem a mistura por um tempo ela começou a mudar de aspecto, ficando mais cremosa e a sua cor mais clara. Duas outras crianças estavam batendo as claras com o batedor manual e comentaram como é difícil manter o ritmo. Ficaram admiradas com a mudança que ocorreu, as claras tinham a aparência de “espuma”. Enquanto eles batiam suas misturas, iam conversando, comentando como os ingredientes mudaram de cor e de consistência. Viram que para obtermos um bolo é preciso trabalhar. A massa já estava quase pronta. Perguntei o que faltava colocar e todos lembram; era o fermento, para que o bolo ficasse fofinho. Outra lembrança freqüente era que precisamos passar a margarina na forma, já viram as mães fazerem isso em casa. A margarina ajuda o bolo não grudar. Pergunto por que isso acontece. Eles dizem que a margarina forma uma “coisa lisinha”, na superfície da forma engordurada, fazendo com que o bolo não grude.

Bolo batido, todos observando como os ingredientes ficaram formando uma massa. Pergunto:

-O que vocês acham que acontece quando nós colocamos o bolo no forno?

-O bolo vai ficar cozido.

Pergunto então:

-O que é cozido, e o que faz o bolo cozinhar?

-O calor faz a massa do bolo ficar um pouco dura.

Comentei então se eles perceberam que aconteceu uma mudança em todos os ingredientes. Concordam que sim.

Cozinhar é uma prática cultural, quando acontece na escola é um momento de troca de conhecimento muito rico. As crianças trazem seus saberes diversos e quando podem socializar com as outras ficam orgulhosas. Quando a criança experimenta o prazer de misturar os ingredientes e obter um produto diferente, está também desenvolvendo sua autonomia. É um momento de cooperação quando todos no grupo têm uma função. Podem ser trabalhados alguns conteúdos: ciências, matemática, leitura e escrita. Também o conhecimento social pois os alimentos são servidos em ocasiões determinadas, como em aniversários e outras datas comemorativas.

Verificando in loco o que acontece com os ingredientes

Uma vez ao mês, pelo menos, fazemos atividades de culinária. Desta vez a receita que fizemos foi de bolacha de maizena. Pudemos verificar as diferenças físicas entre a farinha de trigo e a maisena. São texturas muito próximas, aparentemente iguais mas ao tocar, as crianças se admiram como há diferenças. As crianças declararam que ao toque parece fazer barulho, que a “maisena” é dura. Observando melhor verificaram que é mais branca que a farinha de trigo.

Li a receita para eles e discutimos que precisávamos fazer maior quantidade de bolachas, porque seriam muitas crianças para comer. Começaram a formular hipóteses e diziam:

-Tem que colocar mais “maisena”.

Perguntei:

-Se colocarmos mais "maisena", o que vai acontecer? Será que a bolacha vai ficar gostosa? Vai ficar doce ou não?

Todos tiveram oportunidade para responder. A intenção era fazer com que pensassem na proporção que deve ser respeitada ao fazer a receita. Perguntei então diretamente.

-Quando colocamos um pacote de "maisena" colocamos também uma lata de leite condensado, não é? Então se colocarmos dois pacotes de "maisena" quantas latas de leite condensado temos que colocar?

Olhando para os dois pacotes, responderam:

-Duas.

Eles descobriram como resolver o problema, chegaram à proporção ao relacionarem os dados da receita com a necessidade de fazermos maior quantidade de bolachas. Não foi uma resposta aleatória mas construída.

Em relação às propriedades específicas dos elementos do fenômeno químico, aparece sempre uma questão: como expressar as idéias sobre transformação das substâncias para crianças de seis anos? Comecei a indagar se eles tinham uma idéia para fazer a maisena voltar a sua forma original, como ela era antes de ser misturada e depois cozida. Por um momento pensaram na pergunta e depois levantaram algumas hipóteses:

-Nós podemos amassar bem todas as bolachas.

-Mas será que a maisena vai ficar branca de novo? Perguntei.

-Não, alguns responderam. Principalmente depois que misturou com o ovo, a cor da "maisena" ficou amarela. Acho que não dá para separar, quando assa no forno a massa fica bem diferente, mais dura, fica tudo bem grudado.

De volta à sala registramos a receita no Livro da Vida. Nesse momento trabalhamos diversos conteúdos: a escrita como forma de registro; a função social da escrita; a noção de proporcionalidade entre os elementos da mistura; a necessidade de se utilizar a proporção para obter o produto final desejado; e a utilização dos números em cálculos.

2. 1.3. Atividade programada após reunião de orientação

Numa reunião de estudo com meu orientador de TCC, relatei as atividades que tenho oportunidade de fazer com as crianças na escola, sempre procurando integrar os conhecimentos de ciências à vida cotidiana da turma na escola e de acordo com o contexto social ao qual elas pertencem. Embora tenha um projeto que contemple as ciências, “Conhecendo os insetos”, que tem como objetivo estudar os animais, comparando uns com os outros, não ficando restrito aos insetos, ampliando o conhecimento e permitindo que construam os conceitos sobre os seres vivos em geral, sinto que ficam restritos a esses assuntos, as abordagens de ciências na Educação Infantil.

Comentei que não temos oportunidade de explorar outros conteúdos, que na minha concepção são importantes para que as crianças façam uma leitura do mundo, em diferentes abordagens, não somente conhecendo os seres vivos. Este é um assunto importante, como também o é observar como se dá a relação dos seres vivos entre si, conosco, com nossos semelhantes e com os objetos, como podemos observar o que ocorre na física.

Durante a orientação o orientador me pergunta:

-Quais são os outros conteúdos trabalhados?

-São quatro projetos para cada bimestre, respondi. Nesses as histórias contadas são focalizadas no folclore brasileiro para fazermos um resgate da cultura popular, com o objetivo de valorizar a nossa forma de contar histórias. Outro sobre os insetos, que está na fase final. Há também um projeto anual, de leitura e escrita, que tem como objetivo explorar e incentivar as funções sociais da leitura e escrita, possibilitando o conhecimento das letras de uma forma significativa. São tantas atividades obrigatórias que não sobra tempo e espaço

para alterações, como por exemplo estudar sobre física em atividades que explorassem o equilíbrio, a força e outros elementos que estão no nosso cotidiano.

-Por que você, não trabalha com relatos das crianças sobre suas experiências pessoais, nas brincadeiras, quando estão “fazendo física” sem perceber? Incentivando-os a pensar como e por que acontecem as transformações e as mudanças? Questionou meu orientador.

-Poderia ser sobre as atividades no parque da escola. Respondi. As idéias do meu orientador são sempre muito claras e simples de entender, e promovem o aparecimento de outras instantaneamente.

-Você pode questionar as crianças, disse ele, sobre o que ocorre quando duas de mesmo peso (aparentemente) sentam-se na gangorra. E o que ocorre quando são duas diferentes, como uma pequena e outra maior? Ou quando uma se senta de um lado e duas do outro? Ou então sobre a experiência que eles tiveram quando começaram a andar de bicicleta. Como foi, quando conseguiram ter sucesso? Como foi quando passou da bicicleta menor para a maior, foi mais difícil ou mais fácil? Com esses relatos podem ser elaboradas atividades de interpretação gráfica, de leitura e escrita. Porque não escrever um relatório? Claro que de um modo adequado à faixa etária e desenvolvimento das crianças. Poderiam ser confeccionados modelos de equilíbrio como móveis, transpondo para o modelo o que ocorre quando se utiliza a gangorra.

-Acredito que essas aproximações são importantes na vivência da criança, para que ela vá aos poucos construindo seus conceitos. Também no

processo de leitura do mundo, para descentrar, reconhecer o outro, perceber que o mundo não está ali por sua causa, como é esperado nessa idade.

Como sugeriu o meu orientador, fiz intervenções para que as crianças percebessem as ações que ocorrem na sua vivência diária, na escola e fora dela. Promovi uma conversa sobre esse tema, sobre como aprendemos a andar de bicicleta, para observar como eles entendem o equilíbrio e as formas de se manter em equilíbrio.

Dei oportunidade às crianças de contarem suas experiências ao aprender a andar de bicicleta, como de costume na Roda da Conversa. No primeiro momento todos quiseram relatar suas experiências, com riqueza de detalhes. Nessa idade estão conseguindo alguma autonomia junto a seus pais, eles ensinam as crianças com prazer. Depois de relatos diversos, centrei meus apontamentos em um em especial. Um dos meninos, o mais quieto da turma, o mais concentrado também relatou na Hora da Novidade sua experiência intencional, pois ao ouvir os relatos dos outros teve a curiosidade de tentar andar de bicicleta de duas rodas, sem apoio de rodinhas, mas com a ajuda de um adulto. Ele contou:

-A bicicleta é da bem grande, eu fiquei sentado no quadro, não dava para alcançar o banco.

-O que é o quadro? Perguntei.

-É aquela parte de ferro que segura as rodas de trás. Ele respondeu.

Pedi que contasse a todos como tinha sido a experiência, e se algum adulto tinha auxiliado.

-Meu tio me ajudou, ele ficou segurando no banco.

Pergunto se ele empurrou a bicicleta, ele responde :

-Não eu fui pedalando devagar. Fui sem cair, logo estava andando sozinho e não olhei para trás.

Perguntei por que não olhou para trás. Ele respondeu com naturalidade, como se eu soubesse também, pois se sou um adulto, deveria saber:

-Se olhar para trás a gente cai.

Retomo a pergunta:

-Mas por que cai? Perguntei.

- Porque quando eu olho o guidão vira também. Ele responde fazendo o gesto com as mãos.

Pergunto então se para andar de bicicleta alguém precisa ensinar a gente, ele concorda acenando com a cabeça e diz que seu tio falou para ele não olhar para trás. Reconhece que é preciso lembrar do que os outros falam.

Pedi para que ele comparasse como é andar de “motoca” e de bicicleta de duas rodas. Como todos os outros ele disse que de “motoca” é mais difícil, de bicicleta e sem as rodinhas é mais fácil, pois fazemos menos força.

Em todas as experiências relatadas havia a figura de um adulto, auxiliando e também indicando como fazer para se manter em equilíbrio sem cair.

Para estabelecermos uma comparação entre andar sobre duas rodas e rodar uma roda, propus que fizéssemos uma série de experiências para equilibrar um bambolê.

Chamei o mesmo menino que tinha relatado a experiência com a bicicleta, pedi que equilibrasse o bambolê e depois soltasse. Perguntei.

-O que acontece?

-Ele cai. Respondeu, com naturalidade.

-Será que tem uma maneira de fazer o bambolê ficar parado sem cair?

Repeti.

Ele ficou pensando, as outras crianças sugeriram algumas formas, como segurar com o pé sem ninguém ver, mas não conseguiam desviar a atenção dele. Um dos meninos perguntou se podia demonstrar um jeito e ele aceitou. O amigo deu um impulso e o bambolê rodou pelo chão. Todos comemoraram o feito. Perguntei então:

-Não tem jeito dele ficar em pé?

-Todos concordam que é preciso girar para não cair.

Perguntei então:

-Como fazer para ele ficar mais tempo em pé?

-Tem que empurrar com mais força. Aí ele vai mais longe e demora a cair.

-Você acha que é a sua força que faz ele rodar? Insisto.

-Sim, quando eu empurro aqui (mostra o meio do lado do bambolê), com bastante força.

Conversamos a seguir, sobre o que faz as "coisas", os objetos se equilibrarem. Percebi pelos diálogos que eles tinham idéias relacionadas com suas vivências em casa com a família. Sabiam por exemplo, que é mais fácil equilibrar as coisas leves, mas que não sejam finas como o bambolê. Sem perceber faziam uma relação com a extensão da área de contato, que possibilita o apoio na superfície.

Diferentes maneiras de manter o equilíbrio

Retomando o assunto "equilíbrio" e fazendo inferências para que as crianças fizessem relações entre o equilibrar-se na bicicleta e a distribuição da

massa, fator que interfere no equilíbrio do corpo, propus uma atividade muito comum que é desafiá-los a andar em uma superfície estreita e não cair. Primeiro andamos sobre os bancos do refeitório, que são compridos e largos. Todos conseguiram sem problemas e mesmo olhando para trás, para repetir a ação semelhante a experiência de andar de bicicleta, não perderam o equilíbrio, nem precisaram abrir o braços para continuar andando sem cair do banco. Para aumentar o desafio, saímos para o parque e propus que andássemos numa mureta estreita que tem o lado superior de cimento de forma arredondada, fato que dificultou o equilíbrio. Ao pisar nela o pé automaticamente se inclina. Quase todos conseguiram na primeira passada, mas já abriam os braços sem perceber. Indaguei então:

-Por que estão abrindo os braços?

Eles responderam.

-Para não cair. O braço ajuda a gente se equilibrar.

Sem saber o porque, abrindo os braços eles se equilibraram pois mudavam o centro de gravidade , ampliando a possibilidade de manter o equilíbrio.

Proponho então que olhassem para trás como fazem ao andar de bicicleta. Eles perceberam que aumenta a chance de caírem. Perguntei por que isso acontecia? Eles responderam.

- Quando a gente olha para trás a cabeça vira e o corpo também então a gente balança e perde o equilíbrio.

Provoco então a comparação com a experiência de andar de bicicleta, e de não poder virar para trás. As crianças declararam:

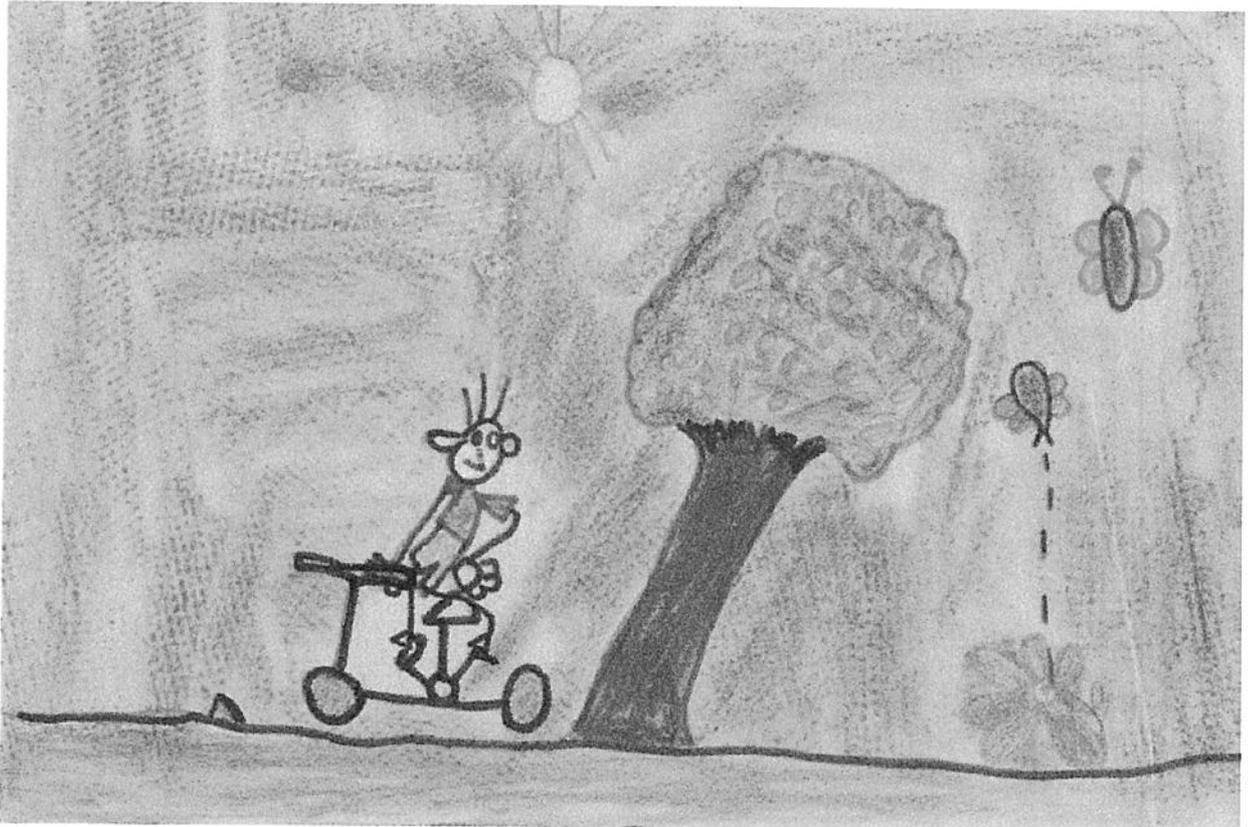
-Quando se olha para trás o braço vira e o guidão também, aí a gente cai.

Pergunto o que ocorreria se eles tivessem em velocidade maior.

Responderam:

-Cai mais rápido, não pode olhar para trás nunca.

Para as crianças manter a velocidade constante está relacionado com manter o equilíbrio, mas a postura também influencia pois mantém o centro de gravidade.



Desenho do menino andando de bicicleta, em posição desafiadora, está olhando para trás e com uma mão só no guidão. Estão presentes no desenho borboletas e flores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comecei a refletir sobre o tema para o trabalho de conclusão de curso no segundo semestre de 2004. Minha escolha foi descrever minha prática, meu trabalho com as crianças de quatro, cinco e seis anos. Durante um seminário na faculdade, mais precisamente, na aula da professora Roseli Fontana Cação sobre a prática pedagógica baseada na Pedagogia Freinet, relatei minhas experiências com as crianças pequenas, do Nível I de quatro anos. Minhas colegas de turma, professoras também, após a explanação questionaram-me sobre as reais possibilidades de se utilizar tais práticas alternativas. Argumentei que acreditava na aplicabilidade das referidas técnicas, pois durante o trabalho observei que modifiquei minhas ações, minha prática pedagógica. Observei que, respeitando o ritmo delas, sem exigir que todas as crianças façam a atividade da mesma forma ou que cheguem a um produto final que atenda a um padrão determinado por mim como o correto, criado para “avaliar” o que aprenderam ou não, elas formulavam hipóteses, confrontavam suas idéias umas com as outras e refletindo chegavam a um consenso, às descobertas.

Enquanto fazia a explanação, também refletia sobre os motivos que determinaram a mudança de minha prática pedagógica. Fazendo um parêntese, lembro-me de um episódio de orientação na escola de Paulínia em que comentei com a coordenadora que trabalhar com ela tinha permitido que eu conhecesse a aprendizagem significativa, pois a apropriação de sua orientação realmente havia produzido modificações reais na maneira de reconhecer e realizar o trabalho pedagógico. Essas mudanças de atitudes,

trouxeram para a minha relação com as crianças maior integração entre os projetos e uma preocupação sem exageros de registrar o trabalho realizado pelas crianças. Esses registros têm finalidade diagnóstica, ou seja, verificar o que poderei modificar ou manter para melhorar minha prática pedagógica. Foi uma opção para que meu trabalho fluísse. Muitas vezes, sem percebermos, para agilizar o andamento da turma, e também querendo facilitar o desenvolvimento das crianças expomos a nossa forma de como realizar as atividades, inibindo a criatividade das crianças. É uma prática que está imbricada no trabalho pedagógico, quando com o intuito de atender às necessidades das crianças adiantamos para elas as informações, pretendemos favorecer sua aprendizagem.

Hoje penso que, ao facilitamos demais o trabalho pedagógico, estamos na verdade impedindo que nossas crianças construam e reconstruam seus conhecimentos, pois ao abreviarmos seus caminhos tiramos delas a oportunidade de constituírem formas alternativas e próprias de aquisição do conhecimento.

Na prática diária quando vivencio e me aproprio dos fundamentos da Pedagogia Freinet, transformo-me. Ao aceitar como verdadeira a interpretação que as crianças fazem do mundo, com a sua maneira particular de expressarem seus conhecimentos, realizações, sentimentos e sonhos, acredito estar favorecendo a construção de indivíduos críticos e participantes, que se reconheçam como tal e acreditem em si próprios, que tenham segurança para procederem as suas escolhas.

O conhecimento é antes de tudo o “fim” da educação. Para que as crianças tenham aprendizagens significativas, que façam parte integrante de

suas vidas, é necessário que elas saibam o que e para que estão aprendendo. É importante que participem da elaboração dos projetos, que seu papel na escola não seja o de realizar tarefas, de tarefeiros, mas que a curiosidade e interesse delas esteja no âmago de nossos projetos.

Que cidadão de seis anos ou menos quero formar? Não podemos ser professoras da Educação Infantil, preocupadas em preparar nossas crianças para o Ensino Fundamental. Sabemos que muitos pais consideram que a escola de aprender é aquela para “depois”, quando ingressarem na primeira série, **que a educação infantil é só para brincar.**

Sem dúvida que a educação infantil está baseada no brincar, mas também para que as crianças construam seu conhecimento, seus conceitos quando estão brincando, **de forma lúdica.** Os Referenciais Nacionais da Educação Infantil enfatizam o brincar com forma de aquisição de conhecimento. Não podemos pensar somente no homem do amanhã. Temos que nos preocupar com o cidadão de agora, participante, consciente de suas ações, de suas possibilidades enquanto integrante de nossa sociedade

Os relatos dos episódios de minha prática docente mostram quantos conhecimentos, capacidades e habilidades intelectuais podem ser estimulados e desenvolvidos pelas crianças na Educação Infantil. A reflexão sobre os relatos trouxe uma maior segurança em minhas ações e convicções, além de desvelar minha própria prática, ampliando assim a compreensão sobre ela, seus limites e possibilidades

A Educação Infantil é considerada como parte integrante da Educação Básica. Mesmo que todas as metas do Plano Decenal não se viabilizem, pois parecem utópicas, temos hoje um atendimento mais adequado às crianças,

com profissionais capacitados e em escolas planejadas de acordo com as normas. Os Referenciais Nacionais da Educação Infantil viabilizam as informações de forma flexível e não como um receituário de educação. Sendo assim deverá ser adaptado de acordo com o contexto escolar e com a orientação metodológica mais adequada.

Ao promover as abordagens de ciências na Educação Infantil é preciso que os assuntos sejam previamente estudados, os conceitos revistos pelo professor para que ele esteja seguro de seu próprio conhecimento. O que remete a um contínuo processo de formação. O professor irá instigar as crianças, provocando um movimento de aproximação delas com o conhecimento. A intervenção do professor faz com que o espaço escolar seja o ambiente onde ocorre o processo de aprendizagem privilegiado. Buscando na teoria de Vigotsky, para quem o aprendizado precede o desenvolvimento, encontro sustentação para minha prática, que têm na interação dos indivíduos a base para a construção do conhecimento.

Ao interagir com a criança, os adultos ou as crianças mais velhas apresentam a ela, de forma deliberada ou não, significados estáveis ou sentidos possíveis de determinada palavra no seu grupo social. Embora não transmitam à criança seu próprio modo de pensar, nem possam "controlar" o modo de pensar dela, sua alocação verbal interfere na atividade da criança de diferentes formas.(Fontana 1997, p. 103)

Observamos também o entrelaçamento do cotidiano das crianças com o conhecimento abordado nas aulas, que não se configuram apenas de uma área específica (ciências, por exemplo), mas remetem a estados da natureza interdisciplinar, necessitando ou estimulando o professor a trabalhar com conhecimentos de várias áreas simultaneamente ao estudar com as crianças os fenômenos que vão se colocando a partir de seus interesses e de suas interações com os objetos de estudo na escola.

A Educação Infantil, como toda relação social, é um processo em constante construção e precisa se adequar à realidade, sendo sempre renovada.

Objetivos e Metas do Plano Decenal

1. Ampliar a oferta de educação infantil de forma a atender, em cinco anos, a 30% da população de até 3 anos de idade e 60% da população de 4 e 6 anos (ou 4 e 5 anos) e, até o final da década, alcançar a meta de 50% das crianças de 0 a 3 anos e 80% das de 4 e 5 anos.
2. Elaborar, no prazo de um ano, padrões mínimos de infra-estrutura para o funcionamento adequado das instituições de educação infantil (creches e pré-escolas) públicas e privadas, que, respeitando as diversidades regionais, assegurem o atendimento das características das distintas faixas etárias e das necessidades do processo educativo quanto a: a) espaço interno, com iluminação, insolação, ventilação, visão para o espaço externo, rede elétrica e segurança, água potável, esgotamento sanitário; b) instalações sanitárias e para a higiene pessoal das crianças; c) instalações para preparo e/ou serviço de alimentação; d) ambiente interno e externo para o desenvolvimento das atividades, conforme as diretrizes curriculares e a metodologia da educação infantil, incluindo o repouso, a expressão livre, o movimento e o brincar; e) mobiliário, equipamentos e materiais pedagógicos; f) adequação às características das crianças especiais.
3. A partir do segundo ano deste plano, somente autorizar construção e funcionamento de instituições de educação infantil, públicas ou privadas, que atendam aos requisitos de infra-estrutura definidos no item anterior.

4. Adaptar os prédios de educação infantil de sorte que, em cinco anos, todos estejam conformes aos padrões mínimos de infra-estrutura estabelecidos.
5. Estabelecer um Programa Nacional de Formação dos Profissionais de educação infantil, com a colaboração da União, Estados e Municípios, inclusive das universidades e institutos superiores de educação e organizações não-governamentais, que realize as seguintes metas: a) que, em cinco anos, todos os dirigentes de instituições de educação infantil possuam formação apropriada em nível médio (modalidade Normal) e, em dez anos, formação de nível superior; b) que, em cinco anos, todos os professores tenham habilitação específica de nível médio e, em dez anos, 70% tenham formação específica de nível superior.
6. A partir da vigência deste plano, somente admitir novos profissionais na educação infantil que possuam a titulação mínima em nível médio, modalidade normal, dando-se preferência à admissão de profissionais graduados em curso específico de nível superior.
7. No prazo máximo de três anos a contar do início deste plano, colocar em execução programa de formação em serviço, em cada município ou por grupos de Município, preferencialmente em articulação com instituições de ensino superior, com a cooperação técnica e financeira da União e dos Estados, para a atualização permanente e o aprofundamento dos conhecimentos dos profissionais que atuam na educação infantil, bem como para a formação do pessoal auxiliar.
8. Assegurar que, em dois anos, todos os Municípios tenham definido sua política para a educação infantil, com base nas diretrizes nacionais, nas

normas complementares estaduais e nas sugestões dos referenciais curriculares nacionais.

9. Assegurar que, em três anos, todas as instituições de educação infantil tenham Formulado, com a participação dos profissionais de educação neles envolvidos, seus projetos pedagógicos.

10. Estabelecer em todos os Municípios, no prazo de três anos, sempre que possível em articulação com as instituições de ensino superior que tenham experiência na área, um sistema de acompanhamento, controle e supervisão da educação infantil, nos estabelecimentos públicos e privados, visando ao apoio técnico-pedagógico para a melhoria da qualidade e à garantia do cumprimento dos padrões mínimos estabelecidos pelas diretrizes nacionais e estaduais.

11. Instituir mecanismos de colaboração entre os setores da educação, saúde e assistência na manutenção, expansão, administração, controle e avaliação das instituições de atendimento das crianças de 0 a 3 anos de idade.

12. Garantir a alimentação escolar para as crianças, atendidas na educação infantil, nos estabelecimentos públicos e conveniados, com a colaboração financeira da União e dos Estado.

13. Assegurar, em todos os Municípios, o fornecimento de materiais pedagógicos adequados às faixas etárias e às necessidades do trabalho educacional, de forma que, em cinco anos, sejam atendidos os padrões mínimos de infra-estrutura definidos na meta nº 2.

14. Incluir as creches ou entidades equivalentes no sistema nacional de estatísticas educacionais, no prazo de três anos.

15. Extinguir as classes de alfabetização incorporando imediatamente as crianças no ensino fundamental e matricular, também, naquele nível todas as crianças de 7 anos ou mais que se encontrem na educação infantil.
16. Implantar conselhos escolares e outras formas de participação da comunidade escolar e local na melhoria do funcionamento das instituições de educação infantil e no enriquecimento das oportunidades educativas e dos recursos pedagógicos.
17. Estabelecer, até o final da década, em todos os Municípios e com a colaboração dos setores responsáveis pela educação, saúde e assistência social e de organizações não governamentais, programas de orientação e apoio aos pais com filhos entre 0 e 3 anos, oferecendo, inclusive, assistência financeira, jurídica e de suplementação alimentar nos casos de pobreza, violência doméstica e desagregação familiar extrema.
18. Adotar progressivamente o atendimento em tempo integral para as crianças de 0 a 6 anos.
19. Estabelecer parâmetros de qualidade dos serviços de educação infantil, como referência para a supervisão, o controle e a avaliação, e como instrumento para a adoção das medidas de melhoria da qualidade.
20. Promover debates com a sociedade civil sobre o direito dos trabalhadores à assistência gratuita a seus filhos e dependentes em creches e pré-escolas, estabelecido no art. 7º, XXV, da Constituição Federal. Encaminhar ao Congresso Nacional projeto de lei visando à regulamentação daquele dispositivo.
21. Assegurar que, em todos os Municípios, além de outros recursos municipais os 10% dos recursos de manutenção e desenvolvimento do ensino

não vinculados ao FUNDEF sejam aplicados, prioritariamente, na educação infantil.

22. Ampliar o Programa de Garantia de Renda Mínima associado a ações sócio -educativas, de sorte a atender, nos três primeiros anos deste Plano, a 50% das crianças de 0 a 6 anos que se enquadram nos critérios de seleção da clientela e a 100% até o sexto ano.

23. Realizar estudos sobre custo da educação infantil com base nos parâmetros de qualidade, com vistas a melhorar a eficiência e garantir a generalização da qualidade do atendimento.

24. Ampliar a oferta de cursos de formação de professores de educação infantil de nível superior, com conteúdos específicos, prioritariamente nas regiões onde o déficit de qualificação é maior, de modo a atingir a meta estabelecida pela LDB para a década da educação.

25. Exercer a ação supletiva da União e do Estado junto aos Municípios que apresentem maiores necessidades técnicas e financeiras, nos termos dos arts. 30, VI e 211, § 1º, da Constituição Federal.

26. Observar as metas estabelecidas nos demais capítulos referentes à educação infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOORGES, Regina M. R. ;Roque, Moraes. *Educação em ciências nas séries iniciais organizadores*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1988.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9. 394/96, de 26 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial curricular nacional para educação infantil*. Brasília: MEC/sef,1998.

DE VRIES, Rheta. *O currículo construtivista na educação infantil: práticas e atividades*. Porto Alegre:Artmed, 2004.

FONTANA, Roseli. *Psicologia e trabalho pedagógico*. São Paulo:Atual,1997

FREINET, Celestin. *Para uma escola do povo: guia prático para a organização material, técnica e pedagógica de escola popular*. São Paulo: Martin Fontes. 2001.

_____ *O método natural I. A aprendizagem da língua*. Lisboa, Editorial Estampa, 1977.

_____ *O método natural II . A aprendizagem do desenho*. Lisboa, Editorial Estampa,1977.

_____ *O método natural III . A aprendizagem da escrita* . Lisboa, Editorial Estampa , 1977.

_____ *O texto livre*. Lisboa: Dinalivro, 1973.

_____ *Pedagogia do bom senso*. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1988.

GIL PERES, Daniel. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 1993.

OLIVEIRA, Marta Kohl de . *Vygotsky : Aprendizado e desenvolvimento. Um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 2001.

PAIVA, Yolanda Moreira S. *Pedagogia Freinet: seus princípios e práticas*. In Elias, Marisa Del Cioppo (org.), *Pedagogia Freinet teoria e prática*. Campinas, Papirus, 1997.

SILVA, Elaine Cristina Gomes. *A construção do pensamento científico na educação infantil*. Trabalho de conclusão de curso, Unicamp, 2003.

SOMERS, Desirée Anne. *O trabalho com conceito científico na educação infantil: analisando condições e possibilidades*. Trabalho de conclusão de curso, Unicamp, 2002.

WHITAKER, Rosa M. F. Sampaio. *Freinet: evolução, história e atualidades*. São Paulo. S. P. : Scipione, 1989.

