

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE BIOLOGIA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS -
ESTUDANDO OS SERES VIVOS E SEUS HABITATS**

Elaborado por

THAIS OLIVEIRA TOLEDO FERREIRA

Orientador

DANIELE A. LIMA TAVARES

SEROPÉDICA - 2013

THAIS OLIVEIRA TOLEDO FERREIRA

DANIELE LIMA TAVARES

**ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SERIES INICIAIS -
ESTUDANDO OS SERES VIVOS E SEUS HABITATS**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel ou Licenciado em Ciências Biológicas do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

ABRIL - 2013

**ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS -
ESTUDANDO OS SERES VIVOS E SEUS HABITATS**

THAIS OLIVEIRA TOLEDO FERREIRA

MONOGRAFIA APROVADA EM: 08/05/13

BANCA EXAMINADORA:

PRESIDENTE: Daniel Lima Tavares

DANIELE LIMA TAVARES

MEMBRO TITULAR: Lana Claudia de Souza Fonseca

LANA CLAUDIA DE SOUZA FONSECA

MEMBRO TITULAR: Benjamin Carvalho Pinto

BENJAMIN CARVALHO PINTO

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me iluminado nesta caminhada.

A São Francisco e Nhá Chica, serem meus fiéis protetores e intercederem para o meu melhor.

Aos meus pais, Juçara e Ricardo, pelos passos apoiados na infância, conselhos proferidos na adolescência, e ensinamentos de toda a vida. Vocês são responsáveis pela minha conquista.

Aos meus avós, Rola e Pedro, por todos conselhos e amor que me foi proporcionado sem nada pedir em troca. Peço desculpas pela ausência.

A Tia Dorva, pelo exemplo de força e superação. Por sempre me receber com um sorriso no rosto, por mais que sua saúde não estivesse bem. Também peço desculpas pela ausência.

A Vó Elza pelos incentivos. E ao Tio Digo por me nortear no trabalho.

A Tia Patrícia, por ser a melhor das tias, minha mãe de coração. Meu exemplo de pessoa.

Aos meus irmãos por todo apoio e companheirismo. Não existem palavras que expliquem meu sentimento por vocês. Em especial, agradeço a Iara, pela parceria na construção do projeto.

A Daniele por me aceitar como orientada, por todo conhecimento que me foi proporcionado e pela paciência.

Aos Professores Lana e Benjamin, por todas as aulas, as quais foram responsáveis pela minha escolha profissional.

Ao Colégio Franciscano Santo Inácio por permitir o início e o fim deste sonho.

A Bianca, pela amizade construída desde o início. Seu apoio foi fundamental para chegar até aqui.

Ao Seu Bruno e Dona Márcia, por me acolherem nos finais de semana.

Aos outros amigos que fui adquirindo ao longo da faculdade, Léo, Godó, Miúdo, vocês tornaram as aulas mais divertidas e os encontros fora dela mais calóricos.

A Ana Bia, pelas festas durante a faculdade, conversas e conselhos na escada, pelos almoços no bandeirão, por dividir o mesmo quintal.

A Thais e a Catarina pelo laço construído em tão pouco tempo e acima de tudo pela nossa cumplicidade.

Ao Madoc pela colaboração.

Ao Wallace por me agüentar neste momento tão complicado, me cobrando, incentivando, sem deixar de mostrar o lado bom de tudo.

A Greice, Marquinho, Nancy e Brenda, por me acolherem como parte da família.

Ao F3 302, por ter sido minha segunda família, em especial a Cintia e a Bruna (irmãs de coração), por tornarem meus dias mais prazerosos.

A Birigui de cima, por ter me acolhido neste momento final. E a Birigui debaixo pelas festas e momentos de descontração, quando mais precisei.

Aos velhos amigos, Ana Rita, Mayara, Marcela, Cíntia, Lorreine, por compartilharem o final de uma etapa e o início de outra.

Aos amigos de Baependi, Carol, Christiane, Bruno, Claudião, Maju, Silvelena, Vera, Claudia e Olavo, pelas risadas! Vocês tornaram minhas idas a Baependi mais divertidas.

E ao não menos importante, Athos, pela companhia durante as madrugadas de escrita.

RESUMO

A presente monografia, cujo tema é *Seres Vivos e seus Habitats nas Séries Iniciais*, foi realizada no Colégio Franciscano Santo Inácio, na cidade de Baependi - MG e desenvolvida para o nível IV da Educação Infantil. A escolha do tema aconteceu a partir da curiosidade de algumas crianças sobre o modo de vida dos animais. O objetivo do trabalho foi acompanhar o processo de compreensão e construção de conhecimentos significativos para a vida das crianças. A ideia geral foi convidar as crianças a agirem, refletirem, imaginarem, sentirem e se posicionarem a respeito das Ciências. Foi proposto um aprendizado de forma lúdica, o qual aconteceu a partir de diversas atividades (pela confecção de desenhos, de um texto coletivo, do registro das coletas, e análise de dados e informações, vídeos, brincadeiras, rodas e etc.), proporcionando assim um aprendizado significativo. O referencial teórico-metodológico deste trabalho apoiou-se em diversos autores que pesquisam sobre a Educação Infantil, Currículo e educação de um modo geral. A partir das reflexões proporcionadas pelo trabalho monográfico, acredito que a chave para um trabalho significativo é partir dos conhecimentos que a criança já possui, valorizando-os, assegurando assim a aquisição de novos conhecimentos.

Palavras chaves:EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO DE CIÊNCIAS, ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the comprehensive and construction process of meaningful learning in children's life at Colégio Franciscano Santo Inácio, in the city of Baependi - MG. The theme of this research was chosen because the curiosity of some children about the animals habitat. The objective was to invite the students to think, wonder, act, feel and take a roll in Science Education. The research has used several activities (drawing, films, games, collective construction of essay, date analysis) through playful approaches. The general idea was create a meaningful learning experience. The analysis (relied on several authors on childhood education, curriculum and other maters of education) allowed to understanding the building of student's knowledge about living beings. I was also be able to see that the key for a meaningful learning is to highlightthe previous children knowledge and increase it.

KEYWORDS: CHILDHOOD EDUCATION, SCIENCE STUDY, SCIENTIFIC LITERACY

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1.1 APRESENTAÇÃO.....	13
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	26
2.1 REFERENCIAL TEÓRICO/METODOLÓGICO.....	26
2.1.1 Educação Infantil.....	26
2.1.2 A Importância do Ensino de Ciências nas Séries Iniciais.....	30
2.1.3 Conhecimento Escolar – Transposição Didática.....	32
2.1.4 Seres Vivos.....	36
2.1.5 Alfabetização Científica.....	38
METODOLOGIA.....	43
3.1 Caracterização do Colégio.....	43
3.2 Descrição do Trabalho.....	49
RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	64
4.1 Dialogando com as Crianças.....	64
4.1.1 Primeiro Momento.....	66
4.1.2 Segundo Momento.....	70
4.1.3 Terceiro Momento.....	77
4.1.4 Quarto Momento.....	78
4.1.5 Quinto Momento.....	79

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
ANEXOS.....	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fachada do Colégio Franciscano Santo Inácio.....	44
Figura 2: Alunas do Colégio Normal Santo Inácio em 1943.....	44
Figura 3: Símbolo da Associação Cultura Franciscana.....	45
Figura 4: Laboratório de Informática.....	46
Figura 5: Biblioteca.....	46
Figura 6: Laboratório.....	46
Figura 7: Auditório.....	46
Figura 8: Área Verde.....	46
Figura 9: Poliesportivo.....	46
Figura 10: Área Externa.....	47
Figura 11: Área Externa.....	47
Figura 12: Área Externa.....	47
Figura 14: Área Externa.....	47
Figura 14: Área Externa.....	47
Figura 15: Brinquedoteca.....	47
Figura 16: Parte externa da Brinquedoteca	47
Figura 17: Parquinho.....	47
Figura 18: Parquinho.....	47
Figura 19: Sala de Música.....	47

Figura 20: Capa do Livro usado na Hora do Conto.....	58
Figura 21: Capa do DVD.....	59
Figura 22: Capa do filme usado na Sessão de Cinema.....	62
Figura 23: Canil.....	71
Figura 24: Casinha do Cachorro.....	71
Figura 25: Galinheiro.....	71
Figura 26: Galinheiro (Chocadeira).....	71
Figura 27: Formigueiro 1.....	71
Figura 28; Formigueiro 2.....	71
Figura 29: Teia de Aranha.....	72
Figura 30: Ninho de Passarinho.....	72
Figura 31: Árvore com casinha de João de Barro.....	72
Figura 32: Casinha de João de Barro.....	72
Figura 33: Cartaz com os três tipos de animais.....	74
Figura 34: Casinha de João de Barro deixada como modelo.....	76
Figura 35: Alunos montando a Casinha de João de Barro.....	76
Figura 36: Casinha de João de Barro feita de Argila.....	76
Figura 37: Crianças recolhendo material para o ninho.....	76
Figura 38: Material recolhido para montar o ninho.....	76
Figura 39: Casinha de Passarinho feita pelo Homem com caixa de leite.....	76
Figura40: Teia de Aranha feita de barbante.....	76

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Autorização do colégio.....	82
Anexo 2: Atividade 1.....	83
Anexo 3: Atividade 2.....	84
Anexo 4: Atividade 4.....	85
Anexo 5: Atividade 4.1.....	86
Anexo 6: Atividade 5.....	87
Anexo 7: Atividade 6.....	88

1- INTRODUÇÃO

1.1 - Apresentação

Entrei na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em Agosto de 2008, no curso de Ciências Biológicas. Inicialmente meu interesse maior era por Genética, porém ao fazer estágio no Laboratório de Genética Animal, percebi que meu interesse de fato era o conhecimento escolar¹ (LOPES, 1999; CHASSOT, 2001) mobilizado para as aulas de genética. A partir do segundo período, com as disciplinas de Fundamentos da Educação, mergulhei em discussões sobre a formação docente de um modo geral e no sétimo período pude aprofundar essas questões especificamente nos debates sobre a formação docente em Ciências e Biologia.

Inicialmente, minha escolha pela licenciatura foi por achar ser a forma mais rápida de obter os dois diplomas (licenciatura e bacharel), mas a partir de experiências de estágios nos laboratórios dentro da faculdade e, das discussões realizadas em sala de aula sobre o ensino de Ciências, percebi que na verdade me interessava mais pelas discussões em torno da licenciatura. Ao dividir meu tempo de estágio entre o estágio em laboratórios e o estágio em sala de aula, pude notar minha maior satisfação em estar em sala de aula, em preparar aulas e em estar em contato direto com os educandos. Dentro de sala de aula pude perceber o quão difícil é ser professor e o quanto ainda temos que refletir sobre a dialética teoria/prática, já que muitas vezes o que escutei sobre a prática de estágio tornou-se equivocado, pois vivenciar o estágio não significa aprender somente com a prática. Acredito, apoiada em Pimenta; Gonçalves (1990), que vivenciar o estágio é propiciar uma aproximação com a realidade na qual atuaremos. Segundo debates como os de Pimenta; Lima (2006), compreendi que a teoria e a prática não se devem ser tratadas de formas isoladas – pois assim levam a um empobrecimento das práticas nas escolas – e sim de forma dinâmica, em conjunto com seus dilemas, suas reflexões.

¹Ao escrever a monografia, compreendo este meu interesse no conhecimento escolar. Naquele momento, gostaria de trabalhar com o ensino de genética, mas ainda precisava aprofundar nas questões que isso implicava.

A partir destas questões e de discussões nas aulas de Didática de Ciências e Biologia, Fundamentos Teórico-Metodológicos de Ciências Naturais e Prática de Ensino de Ciências e Biologia, meu interesse pelos debates no Ensino de Ciências nas Séries Iniciais cresceu e descobri que poderia conciliar a paixão por Biologia e o ensino. Com o decorrer das aulas de Fundamentos Teórico-Metodológicos de Ciências Naturais pude refletir sobre temáticas relacionadas aos fundamentos e conteúdos básicos para o ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil e nas Séries Iniciais. Estabeleci uma ponte de diálogo entre minhas reflexões e a possibilidade de desenvolver um trabalho com crianças nesta fase da escolarização, já que como Silva (2009) entendo que as crianças são pesquisadores natos, que refletem sobre o mundo que as cercam, fazendo frequentes questionamentos sobre o que acontece a sua volta. As aulas de Prática de Ensino de Ciências me colocaram a par dos debates curriculares no ensino fundamental, através da literatura de estudiosos na área e também da visão oficial materializada nos PCNs de Ciências. Essas aulas também proporcionaram momentos de diversas trocas de ideias e experimentos sobre ensino de Ciências. Em Prática de Ensino de Biologia e Didática, pude perceber que na prática nem tudo sai como o planejado, que não há um efetivo aprendizado sem um levantamento de concepções prévias, sem o conhecimento da realidade do aluno e que apesar das inúmeras questões que a turma traga para a sala de aula, se o professor não buscar uma aproximação com seus educandos, a aprendizagem pode ser prejudicada. Trabalhamos assim, a relação professor/aluno e seus dilemas frente os debates educacionais da área. Apoio-me em Freire (1996) para reiterar esta questão, quando este autor destaca que o papel do professor não é simplesmente transmitir o conhecimento, mas sim criar possibilidades para sua produção.

A proposta da monografia é refletir sobre o Ensino de Ciências nas Séries Iniciais e sobre o potencial que esta disciplina tem em construir conhecimentos com uma criança que possa ser uma efetiva questionadora do mundo em que vive. Tendo como objetivo compreender as relações/conceitos que as crianças têm sobre o tema Seres Vivos.

A melhor forma de compreender este aprendizado foi desenvolver uma metodologia de ensino que fornecesse uma aprendizagem com proposta prazerosa e, acima de tudo, significativa, a qual possibilita uma aproximação da criança às questões da ciência, contribuindo para uma efetiva alfabetização científica. Além de apresentar práticas que

facilitem a compreensão do mundo. A ideia de desenvolver um projeto para crianças surgiu a partir de uma antiga paixão. Quando ainda estudava no Colégio Franciscano Santo Inácio² - foi onde estudei desde a Educação Infantil ao Ensino Médio - um Colégio filantrópico que atende crianças de toda a região do Sul de Minas, eu não era só aluna, era bolsista e, trabalhava como auxiliar de sala de aula na Educação Infantil. Foi a partir deste contato que a afinidade com crianças surgiu. O Colégio em si teve uma grande influência em minha carreira profissional, acredito que além de despertar esta afinidade, auxiliou em minha escolha por cursar Ciências Biológicas (influência dos meus professores da disciplina em questão). Minha professora no Ensino Fundamental, através de sua metodologia, despertou interesse e a motivação pelas aulas de Ciências. O professor do Ensino médio mostrou as diversas áreas em que se poderia focar na Biologia. Portanto, a ideia de realizar esta monografia não podia ter outro locus se não o colégio de minha formação. Outro fator importante é que minha parceria com a professora regente local foi muito facilitada por ela ser minha irmã, Iara Toledo³. Por estarmos em contato direto, sempre debatendo questões relativas ao seu trabalho (ela é formada em Pedagogia e professora do Nível IV da Educação Infantil do Colégio⁴) e a minha formação em Biologia, surgiu a parceria que estabeleci com a professora do Nível IV da Educação Infantil.

Em uma de nossas conversas, foi onde surgiu a minha ideia de construir essa monografia. A professora Iara chegou em casa contanto sobre um fato ocorrido em seu dia de trabalho: o Zelador da escola havia encontrado uma coruja com a asa quebrada nas dependências do Colégio. Ao mostrar o animal para seus alunos, a maioria demonstrou interesse e preocupação com o destino da coruja, assim que ela melhorasse. A partir da nossa discussão, resolvi montar, em parceria, um projeto sobre os Seres Vivos e seus Habitats, voltado para o nível IV da Educação Infantil. A turma da professora regente possuía 13 meninas e 7 meninos, sendo que dois deles demonstraram um interesse maior pelo destino da coruja, instigando assim os outros colegas. De acordo com Nunes *et al* (2000), quando os

²A autorização para a realização da monografia e a publicação de seus dados encontra-se nos anexos

³A parceria desenvolvida com a professora Iara Toledo aconteceu no âmbito de desenvolvimento e execução do projeto, o que me auxiliou a entrar na escola como pesquisadora.

⁴Descrição do Colégio na Metodologia

"fazer" da sala de aula partem daquilo que realmente está chamando a atenção da criança, as atividades tornam-se mais significativas. E ao considerar os desejos e as curiosidades infantis, abordamos as questões sócio-ambientais presentes no cotidiano dos alunos, ampliando o universo de significações a partir da realidade que estão vivenciando. Articulando, portanto, a escola com a vida.

A intenção da monografia foi realizar uma proposta de trabalho que buscasse o "inérito viável" proposto por Freire (1980), ou seja, uma educação possível de ser concretizada, cheia de significados para todos os envolvidos no processo educativo. E fizesse com que as crianças despertassem um interesse pelo tema, que em no caso já estava posto quando a queda da coruja se tornou um ponto de discussão em sala de aula. A queda da coruja não podia passar em branco, uma vez que os desdobramentos da curiosidade dos educandos propiciariam situações riquíssimas para seu aprendizado (IZA; MELLO, 2009). A aprendizagem neste estágio de desenvolvimento, a pré-escola, é de grande importância para que a criança adquira uma formação inicial com vistas ao estudo escolar. Apoiada em Colpas (2007), acredito que a Educação Infantil é o espaço fundamental para construir novos conhecimentos, interagir com outras crianças, com o mundo e objetos culturais. Crianças são "pesquisadoras natas", tudo torna-se motivo para questionamentos, podem ir além da observação e descrição de fatos (SILVA, 2006), utiliza das mais diferentes linguagens e possuem ideias e hipóteses originais para o que querem desvendar (RCNEI, 1998) e era isso que estava apostando quando me reuni com a professora regente para apresentar e debater a ideia de estudo.

Muitos autores, como Carvalho; Gil-Perez (1998), Lorenzetti *et al*, (2001) e Zanonet *al* (2007), defendem que o ensino de Ciências deva iniciar na educação infantil, identificando os avanços já alcançados e os desafios que ainda precisam ser trabalhados, sobretudo uma revisão dos objetivos do ensino para este segmento, uma maior contextualização dos conteúdos científicos para os alunos e uma seleção mais adequada de metodologias empregadas em sala de aula, para que se possa obter aprendizagem significativa para as crianças (LOPES; SALOMÃO, 2010). De acordo com a Lei das Diretrizes e Bases (LDB), artigo 29, a primeira etapa da educação básica é a Educação Infantil e ela tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físicos, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. E entende-se por Educação Infantil o espaço pedagógico

que compreenda a criança como sujeito histórico e localizado culturalmente. É neste período da etapa do desenvolvimento em que ocorre o maior interesse pelos fatos do dia a dia, que além de contribuir para o aprendizado em todas as outras disciplinas, estimula seu raciocínio e desperta sua criatividade. Ao permitir que a criança participe efetivamente da construção do conhecimento, o professor a está tornando sujeito socialmente ativo.

A escolha da temática para a realização deste trabalho de conclusão de curso deu-se pela percepção da deficiência no ensino de Ciências nas Séries Iniciais, a qual pode ser enfatizada por estudo realizado por Vasconcelos (2012) – através de questionamento de professores – em que o ensino de ciências na Educação Infantil aparece em terceiro lugar em um ranking de importância⁵. Fumegalli (1998) chama a atenção para esta questão quando em seus estudos aponta para uma grande quantidade de professores das Séries Iniciais que não se sentem seguros para ensinar Ciências, pois não apresentam conhecimentos aprofundados sobre a disciplina. Vasconcelos (2012), também aborda a questão quando afirma que os professores de Ciências das Séries Iniciais são formados em Pedagogia e que as discussões em torno de ensino de Ciências ainda são incipientes.

Estudos feitos por Vasconcelos (2012), baseados em questionários, mostram que 49,5% dos professores priorizam as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática por conta da Prova Brasil e do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Ciências é, portanto, uma disciplina que não é trabalhada de forma uniforme nas Séries Iniciais, e além de apresentar uma carga horária bem abaixo, máximo 7 horas, das disciplinas ditas de referência Português e Matemática, cujo máximo atinge 12 horas, quando correlacionada com outra disciplina aumenta o número de horas contabilizadas para Ciências e diminui para a disciplina correlacionada. Com a introdução da disciplina Ciências na Prova Brasil, daqui alguns anos, a análise pode ser outra. No momento, noto que ela apresenta um status menor frente a disciplinas tradicionais nas Séries Iniciais como Português e Matemática.

A partir de literaturas na área curricular, entendo que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) possam atuar como eixo embasador do trabalho docente. Todavia, não

⁵Ranking baseado em uma quantidade média de horas por semana dedicada as disciplinas. Em primeiro lugar aparece português, com uma média de 6 horas, em segundo matemática com 5 horas e ciências apresenta uma média de 3 horas por semana.

acredito que somente ele seja utilizado como referência e sim que ele seja compreendido dentro de um sistema de significações que a escola produza a seu respeito em conjunto com outros materiais complementares. Como não é objeto de meu trabalho, não discutirei neste momento a importância dos PCNs nos discursos escolares e o quanto eles impactam o trabalho docente. Neste trabalho, estou interessada em compreender como eles são organizados e tangenciarei, sem me aprofundar, como a organização do trabalho docente na referida escola sofre influência deste documento curricular.

Os PCNs têm como proposta o ensino-aprendizagem por eixos temáticos, enfatizando a ciência e a cultura. Pela influência deste debate no Colégio Filantrópico, elaborei um projeto que tangenciasse alguns aspectos da proposta dos parâmetros, principalmente os relacionados ao eixo temático “Vida e Ambiente”. Reafirmo que minhas reflexões teóricas não se limitaram ao uso PCN, busquei outros referenciais para minha monografia (tenho falado deles ao longo do texto), trabalhando também a partir de trabalhos publicados por autores na área de educação e ensino de Ciências e Biologia.

Os temas prioritários apresentados pelos PCN geralmente proporcionam uma apreciação de dimensões da vivência dos alunos, articulando-os a questões trabalhadas em outras áreas do conhecimento. Sendo eles:

- Vida e Ambiente;
- Ser Humano e Saúde;
- Recursos Tecnológicos;
- Terra e Universo.

Este trabalho envolve um “universo de significações”, pois utilizará questões presentes no cotidiano do educando a partir de relações estabelecidas entre os seres vivos com a natureza. Creio que esse universo de significações tenha sentido se apresentado/trabalhado/construído na Educação Infantil, pois como Lopes; Salomão (2010:2) afirmam que atualmente, a “educação científica e tecnológica se transforma num aspecto decisivo e fundamental para o indivíduo e para a sociedade”. Desenvolvendo-se já desde a infância, pode contribuir entre outros aspectos, para o “reconhecimento [...] do mundo físico e dos seres vivos” (*Op. Cit.*),

para a compreensão das relações do homem com o mundo natural, do próprio corpo e da saúde como um bem coletivo, preparando para o exercício da cidadania, a compreensão da sociedade e a formação cultural de qualquer cidadão.

A orientação expressa nos PCNs para ensino de Ciências e a qual utilizamos, diz a respeito à colaboração desta área de conhecimento para a compreensão do mundo e suas transformações, e para o reconhecimento do homem como indivíduo e parte do Universo. Sendo esta a proposta de estudar o eixo “Vida e Ambiente”, com o tema “Seres Vivos e seus Habitats”, tracei alguns objetivos específicos (a partir dos PCNs) com relação ao nosso trabalho: (i) estabelecer relações entre características e comportamentos dos seres vivos e condições do ambiente em que vivem; (ii) classificar seres vivos, materiais e objetos a partir de suas propriedades e características; (iii) realizar experimentos simples; (iv) formular perguntas e suposições; e (v) organizar e registrar informações por meio de desenhos, quadros, esquemas, listas e outros.

Apoiada nos estudos de Nunes *et al* (2000), compreendo que “crianças em idade pré-escolar estão ‘conhecendo o mundo’ (FREIRE, 1992), sentindo, identificando-se e envolvendo-se cada vez mais com o meio em que vivem. [Portanto,] despertar a curiosidade em relação ao contexto é possibilitar a construção do conhecimento a partir da realidade”. Acredito que um ensino de Ciências que aborde questões socioculturais gerará uma compreensão ampliada, a qual abrangerá aspectos por vezes ignorados em abordagens restritas à transmissão de conteúdos, obtendo, portanto, uma aprendizagem efetiva.

Conforme apontam os PCNs de Ciências Naturais (1997), a aprendizagem provém do envolvimento ativo do aluno com a construção do conhecimento. Evidenciando que as ideias prévias dos alunos têm papel fundamental no processo de aprendizagem. Delzoicov (2002) em seu livro “Ensino de Ciências Fundamentos e Métodos”, afirma que “o trabalho docente deve ser direcionado para a apropriação crítica dos alunos, de modo que efetivamente se incorpore no universo de representações sociais e se constitua como cultura” (p. 34). Ou seja, o professor não deve simplesmente transmitir o conhecimento, cabe a ele incentivar o aluno a pensar e levá-lo para a realidade do estudante. Por esse motivo foi realizado inicialmente um levantamento de opiniões sobre o destino da coruja, sobre a moradia/habitat dos animais em

geral e sobre animais domésticos. E sempre que necessário, foi realizado rodas de conversas para que pudéssemos considerar o conhecimento prévio sobre cada tema abordado.

Na idealização e depois no desenvolvimento da monografia, os educandos foram convidados a agir, pensar, refletir, imaginar, sentir e se posicionar a respeito das Ciências. A sistematização do que foi aprendida aconteceu em cada momento a partir de debates, pela confecção de desenhos, de um texto coletivo, do registro das coletas, e análise de dados e informações, pois segundo Novais; Neves (2004) é a partir do desenho a criança age e interage com o meio e se envolve na ação, traduzida em marcas que ela produz. Goldebrget *al* (2005) reiteram essa visão quando sugerem que a partir do desenho a criança organiza informações, processa descobertas, expõem seu aprendizado, sendo portanto um importante meio de comunicação para a criança e de avaliação para o professor.

Ao propor atividades variadas⁶, como vídeos, desenhos, brincadeiras, rodas de conversa, elaboração de um texto coletivo, vou ao encontro das reflexões propostas por autores como Sanmarti (2002), Szundy (2005) e Moratori (2003), os quais afirmam que para que ocorra uma aprendizagem significativa deve-se oferecer aos alunos diversas maneiras de vivenciar o aprendizado, já que cada estudante aprende de uma forma distinta. Segundo Malachias (2007) aprender através de práticas prazerosas incentivam os educandos a participar, tornando a construção do conhecimento mais próxima da realidade de cada um.

Portanto, a ideia geral do presente trabalho foi garantir o direito das crianças como sujeitos sociais a partir do Ensino de Ciências, desenvolvendo uma forma de trabalho através da qual elas pudessem apropriarem de conteúdos, de conceitos, de procedimentos e de atitudes. Com o tema *Seres Vivos e seus Habitats* propus um aprendizado lúdico, o qual aconteceu a partir de diversas atividades, proporcionando assim um aprendizado efetivo para todos.

A criança desenvolve-se pela experiência social, nas interações que estabelece, desde cedo, com a experiência sócio-histórica dos adultos e do mundo por eles criado. Dessa forma, a brincadeira é uma atividade humana na qual as crianças são introduzidas constituindo-se em um modo de assimilar e recriar a experiência sócio-cultural dos adultos (WAJSKOP, 1997:25).

⁶As atividades serão descritas e detalhadas no capítulo intitulado metodologia.

Conforme a política do Colégio, de que todo trabalho deve ser realizado em cinco etapas sendo elas: problematização, análise, síntese, reflexão e transposição, o projeto foi desenvolvido da seguinte maneira:

I - A problematização, tem como objetivo fomentar a dúvida e serviu para uma avaliação inicial diagnóstica, levantamento de conceitos prévios dos alunos sobre o tema abordado; a qual foi realizada em três aulas:

Aula 1 – Aconteceu a introdução do projeto, que aconteceu na forma de roda de conversa. Foi perguntado aos educandos: “Vocês lembram da coruja encontrada pelo ‘Seu José’?”, “O que devemos fazer quando machucamos?”, “Então, o que é melhor para a coruja, depois que ela receber os devidos cuidados, voltar para o ambiente ou ficar na escola?”, “É um animal que pode ser criado em casa?”. Esta aula torna-se necessária para que os levantamentos prévios dos alunos pudessem ser levantados, e a partir deles pude pensar em como daria efetivamente início ao projeto.

Aula 2 - Teve como intenção fazer com que as crianças experenciassem as diversas situações pelo tato, já que sabe-se que aprendemos muito a partir do toque. Foi montada a partir da preocupação das crianças com o destino da coruja encontrada pelo zelador da escola. Nela o objetivo central era diferenciar o “vivo” do “não vivo”, a partir da manipulação de seres vivos e não vivos, utilizando os sentidos, tato e visão. Tendo em vista a possibilidade de concretizar conteúdos que poderiam se tornar abstratos na visão infantil.

Aula 3 – Parte do princípio de que todos os alunos já possuem uma bagagem de conhecimento de cada nova situação que será apresentada, podendo ser chamada de conhecimento escolar. E é a partir do conhecimento prévio dos alunos que o professor construirá este conhecimento. Coll (1987) e Driver *et al* (1989) sustentam que os conhecimentos prévios constituem sistemas de interpretações de leitura a partir dos quais as crianças conferem significados às situações de aprendizado escolar. O conhecimento prévio foi levantado a partir de diversos questionamentos realizados em sala de aula e documentados através de desenhos. Nela, também foram utilizados recursos audiovisuais, com o objetivo de chamar a atenção para o tema.

Esta etapa torna-se necessária levando em consideração o Referencial Curricular Nacional, 1998, o contato com o mundo permite à criança construir conhecimentos práticos relacionados à sua capacidade de perceber a existência de seres, odores, formas, cores, sons, de movimentar-se nos espaços e de manipular objetos. Permitindo que elas iniciem o reconhecimento de particularidades do mundo e identificam contextos nos quais ocorrem. E segundo Delizoicov (2002) e diversos outros autores (citados na Fundamentação Teórica, tal como Lopes, 1999) afirmam que o processo de construção do conhecimento escolar acontece no embate entre outros conhecimentos sociais, deve ser trabalhado gerando conflitos de acordo com a realidade em que está sendo inserido e deve ser iniciado na educação infantil, já que é a fase em que estão “mais dispostos” a desenvolverem o conhecimento sobre o mundo em que vivem.

II - A análise é a etapa que apresenta e organiza informações relevantes para a construção do conceito, nela serão apresentados, aos alunos, novos conceitos, sempre partindo de seus conhecimentos prévios, os quais foram levantados na etapa anterior; também realizada em duas aulas:

Aula 4 - Esta aula tem como objetivo modificar o conhecimento prévio para conhecimento escolar. Nela foi realizado um passeio pelas dependências da escola em que foi observado as moradias reais dos animais, registrados a partir de fotografias.

Logo em seguida realizamos uma roda de conversa para socializar as imagens trazidas de casa. Possibilitando a desmistificação da ideia de que todos animais possuem casas como as nossas com televisão, computador, etc. Além de conseguirmos classificar os animais em grupos, os que constroem suas moradias, os que o ambiente é seu abrigo e os que o homem constrói sua casa, sendo estes últimos os animais domésticos. Esta atividade foi registrada com a montagem de cartazes.

Nesta aula, o objetivo central é disponibilizar momentos de diálogos para que as crianças possam expor o que sabem e aprendam a se comunicar de forma oral (BIZZO, 2009).

Aula 5 - Esta aula tem como objetivo mostrar os tipos de materiais usados pelos animais para construir suas casas. Mostrando a diversidade de "ferramentas". É também

iniciada com questionamentos, para que possamos estimular o raciocínio e a memória, já que moradias reais foram observadas em aulas anteriores.

O recurso audiovisual usado nesta aula, o vídeo Sid o Cientista, tem como objetivo "ensinar" a fazer moradias. Nele é solicitado que os alunos imaginem que são passarinhos e recolham materiais que podem ser utilizados para a construção do ninho. Ao solicitar que busquem os materiais, mostramos a necessidade de recursos não vivos que os seres vivos apresentam para sua sobrevivência.

Seus objetivos específicos são, estimular a criatividade, montando o ninho, estimular a memória, lembrando-se dos recursos não vivos da aula 1, estimular a imaginação, quando fingem que são passarinhos. Além de incentivar a comunicação sobre o que despertou maior interesse, possibilitando a formulação de hipóteses. As quais são condições necessárias para o aperfeiçoamento lógico e desenvolvimento do raciocínio (VASCONCELOS, 2002).

III - A síntese, é a etapa em que o professor sistematiza o conhecimento, resume o que foi aprendido, de forma a permitir sempre a participação do aluno. Esta etapa possibilita que o professor faça uma análise do seu trabalho, visando melhoras futuras; realizada em uma única aula:

Aula 6 - Foram utilizados recursos audiovisuais, em que mostram animais em seus habitats reais. E em seguida fomos para o pátio da escola brincar de Coelhoinho sai da Toca. Esta aula tem como objetivo fazer uma conexão entre o imaginário e a realidade, através de recursos lúdicos, os quais não se restringem ao ambiente de sala de aula.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional, 1998, as brincadeiras de faz de conta "propiciam a ampliação dos conhecimentos infantis por meio da atividade lúdica" (p.28), criando um espaço no qual as crianças podem experimentar o mundo e internalizar sobre os diversos conhecimentos. Ao brincar as crianças recriam e repensam os acontecimentos que lhes deram origem, sabendo que estão brincando.

IV - A etapa de reflexão possui relações que vão da opinião pessoal a sugestões, feitas pelos alunos, ou pessoas que acompanharam o andamento do projeto (neste caso como trata-se de um projeto para as séries iniciais, espera-se que nesta etapa haja a participação dos pais dos

alunos e da coordenação pedagógica da escola). Nela há uma análise do o que ficou claro, ou não, na atividade, sanando as dúvidas e corrigindo conceitos que possam ter sido construídos de forma errônea; realizada em uma aula:

Aula 7 - Por se tratar de uma sala em que há um grande interesse por recursos tecnológicos, foi utilizado mais uma vez o recurso audiovisual, o Filme Rei Leão. O qual mostra a interação do animal com outros seres e com o ambiente em que vive. Ampliando ainda mais o conhecimento já adquirido e completando com novos conceitos, como o de ecossistema.

Os meios de comunicação abordam o tempo todo questões do meio biológico que contribuem para a alfabetização científica, e deve ser abordados na educação básica. A cultura escolar e os próprios interesses educativos dão um novo significado às mídias e seu uso nesse contexto (MARANDINO, SELLES, 2009 *apud* FAUSTINO, 2012). Os filmes infantis contribuem para a imaginação das crianças, sendo objeto relevante para o processo educativo, ao fazer com que o aluno encontre uma nova forma de pensar e entender a vida. Como recurso didático torna-se facilitador para aprendizagem. Para Salgado, Pereira; Souza (2005), a televisão, desenhos animados e os filmes trazem várias contribuições para o cotidiano infantil, o que muitas vezes é visto como uma forma de manter a criança ocupada.

V – A última etapa, de transposição, deve aplicar o conhecimento adquirido em uma situação diferente, apresentando elementos de acordo com o grau de maturidade do aluno, para que este estabeleça as relações adequadas entre o conhecimento e o mundo. A qual também foi realizada na aula 7, sendo documentada através da atividade na qual tinha como objetivo registrar o que cada aluno aprendeu, a partir da escolha do animal preferido e do que eles precisavam para sobreviver. Como são alunos do nível IV da educação infantil, não possuem a escrita como forma de comunicação, por isso foi solicitado a fala e a professora transcreveu o texto.

De acordo com Oliveira (2011), as atividades que são desenvolvidas com parceiros mais experientes, no caso o professor, estes apresentam aos alunos formas de relações interpessoais, como às palavras da língua e suas condições de uso. O que vai sendo apropriado pela criança ao longo do tempo.

A ciência em si contribui para o desenvolvimento lógico, capacidade de observação, comunicação e reflexão dos alunos, as quais devem ser desenvolvidas desde as Séries Iniciais. Contudo, professores acabam priorizando algumas disciplinas, como português e matemática, deixando-a de lado, “esquecendo” que a mesma contribui para a formação de cidadãos questionadores e transformadores do mundo em que vivem.

Mortimer afirma que:

Aprender ciências é visto como um processo de 'enculturação' (DRIVER ASOKO, LEACH, MORTIMER & SCOTT, 1994), ou seja, a entrada numa nova cultura, diferente de senso comum. Nesse processo, as concepções prévias do estudante e sua cultura cotidiana não têm que, necessariamente, serem substituídas pelas concepções da cultura científica. A ampliação do seu universo cultural deve levá-lo a refletir sobre as interações entre as duas culturas, mas a construção de conhecimento científico não pressupõe a diminuição dos conceitos cotidianos, e sim a análise consciente das suas relações (MORTIMER, 1995).

2- Revisão Bibliográfica

2.1 - Referencial teórico-metodológico

2.1.1 - Educação Infantil

A Educação Infantil faz parte da Educação Básica, prevista pela Lei 9394/96, e compreende as crianças como sujeitos do mundo em que vivem. Atualmente, uma alteração na lei⁷, trouxe aos debates educacionais a discussão sobre a duração desta modalidade de ensino. A Educação Infantil, a partir de 2016, passa a ser obrigatória a partir dos quatro anos de idade, cabendo aos órgãos competentes as devidas sanções caso isso não ocorra (Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013). Dessa forma, o estudo de Machado (2005) se faz atual quando afirma que o trabalho pedagógico com a criança de 0 a 6 anos ampliou sua função inicial, devendo atender às especificidades do desenvolvimento dessa faixa etária e contribuir para a construção e o exercício de sua cidadania.

Com relação às especificidades das crianças, concordo com Faria (1999) quando este autor diz que “a criança, assim, não é uma abstração, mas um ser produtor e produto da história e da cultura”. Ainda nesta linha de pensamento do autor, a criança é definida como ser capaz de interagir e produzir cultura no meio em que se encontra. Oliveira (2011) defende a ideia de que ao considerar a criança um agente ativo do seu processo de desenvolvimento, o professor faz a mediação entre ela e seu meio, estimulando a construir novas significações e relacionar o que está sendo aprendido no espaço escolar com experiências fora dele.

Ao mesmo tempo em que a criança modifica o meio, ela é modificada por ele. Vygotsky (1984) e Wallon (1971) possuem uma linha de pensamento sócio histórica em seus estudos, considerando que o sujeito vai ser construído dentro de uma determinada visão de cultura. Para Vygotsky (1989) apud Oliveira (2011:132), a relação entre criança/adulto acontece a partir de “sistemas partilhados de consciência”. Inicialmente esta relação acontece na base de imitação, ao imitar o que o adulto faz, ela se apropria de questionamentos,

⁷A presidente Dilma Rousseff assinou a alteração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) neste ano de 2013.

instruções e vai desenvolvendo um desempenho independente. Ainda a partir de estudos de Vygotsky sobre a “zona de desenvolvimento proximal”, a criança transforma as informações que recebe de acordo com as estratégias e conhecimentos por ela já adquiridos em situações com ações vividas com adultos.

Segundo Wallon (1971), o desenvolvimento da criança acontece através de recursos que lhe são oferecidos, mediados por pessoas que são fundamentais para seu desenvolvimento. Acredito que essa mediação para seu aprendizado também esteja relacionada aos sentimentos que a criança desenvolva de segurança e afeto com seu mediador. Para seu desenvolvimento pleno, é importante a criança vivenciar uma gama de sentimentos, inclusive os conflituosos. Vou em encontro aos estudos de Oliveira (2011) quando esta autora afirma que os conflitos vivenciados pelas crianças surgidos de suas relações com outras pessoas, possibilitam as mesmas a formar representações coletivas, ampliando seu acesso ao meio que a rodeia.

Tratando-se da Educação Infantil (0 a 6 anos), é importante levar em consideração que as crianças apresentam diversos estágios de desenvolvimento e podemos lidar, muitas vezes, com estratégias não verbais (como gestos, posturas, expressão facial, movimentos, etc.) para mediação de situações do cotidiano. Essas estratégias não verbais são importantes tanto quanto as verbais, pois auxiliam no desenvolvimento de formas mais complexas de agir. E a medida que vão desenvolvendo (através das diferentes estratégias), os saberes adquiridos vão se consolidando e a curiosidade passa a ser voltada para novos saberes. Acredita-se que este desenvolvimento aconteça mediado com a maneira como a criança vai ser apresentada e representada ao/no meio em que vive. Ao ser inserida em um ambiente escolar em que ela sinta como seguro, que a incentive a explorá-lo, que tenha a atenção direcionada a aspectos significativos para si mesma, a criança passa a ter as ferramentas necessárias para ampliar seus conhecimentos, amadurecendo suas relações consigo mesma e com o mundo que a rodeia (OLIVEIRA, 2011).

Ainda de acordo com a referida autora, o ambiente escolar é construído a partir da cultura (local/nacional), pelas atividades das pessoas envolvidas no processo e mediado pelos objetivos e prioridades de aprendizagem. Para dar conta do processo de desenvolvimento das crianças é importante que se considere os espaços físicos em que elas estão inseridas. Cada vez mais as escolas estão investindo em ambientes físicos elaborados mediante aos objetivos

educacionais de cada etapa de desenvolvimento. Com relação a este assunto, Oliveira (2011) argumenta que os ambientes físicos e seus arranjos espaciais são apontados como recursos para o planejamento, uma vez que funcionam como recurso de desenvolvimento, incentivando a curiosidade das crianças. Segundo ela, esses espaços são carregados de símbolos que tem como finalidade chamar a atenção das crianças para certos aspectos cognitivos, possibilitando as mesmas a vivenciarem novas experiências, ampliando o mundo de sensações e percepções. Portanto, acredita-se que espaços em que as crianças possam tocar, sentir, experimentar, leva a produções de conhecimentos e significações que as acompanharão durante sua vida.

Neste sentido, ainda apoiada em Oliveira (2011), acredito que o trabalho educativo deva “respeitar a infância, captá-la na complexidade de sua cultura com sua pluralidade características” (p. 184). Para que este trabalho possa se desenvolver de forma integral, é importante que as “estruturas curriculares [sejam] abertas e flexíveis” (*Op. Cit.*), entendendo que o currículo não é composto somente por questões técnicas e sim como argumenta Moreira; Silva (2002:7) um “artefato social e cultural”. Concordo com os referidos autores quando estes argumentam que:

O currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social. O currículo está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história, vinculada a formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação (p.8).

As discussões em torno do currículo são frutíferas no Ensino Infantil, pois de acordo com Oliveira (2011), entendo a concepção do currículo como “trajetória de exploração partilhada de objetos de conhecimento de determinada cultura por meio de atividades diversificadas constantemente avaliadas” (p.184 e 185). Ainda seguindo os pensamentos da mesma autora, as atividades diversificadas contribuem para a individualização dos processos de aprendizagem e desenvolvimento, a qual acontece de forma diferente para cada pessoa. E contribui também para uma variedade de situações que podem ser exploradas. O

desenvolvimento infantil acontece a partir do conjunto de atividades que as crianças vivem. A constante avaliação de atividades faz com que haja reconhecimento do envolvimento das crianças em termos cognitivos, afetivos, motores e linguísticos, criando novas oportunidades de crescimento.

Segundo Oliveira (2011), as instituições de educação infantil devem priorizar atividades que permitam o desenvolvimento da inteligência, da capacidade de criar expectativas, esperanças, fatos, princípios, conceitos. Sendo a motricidade, afetividade, inteligência e cognição faces do processo de construção coletiva. Pesquisas recentes, realizadas por Alencar (2011), mostram que experiências extra familiares, como as propiciadas pela escola, no desenvolvimento infantil tem o valor positivo, já que promovem a curiosidade mútua das crianças e a identificação e empatia entre elas. Ainda de acordo com Zabalza (1998), a autonomia, identidade e competência constituem também três vertentes fortemente ligadas no processo de desenvolvimento da criança e na concepção de uma Educação Infantil de qualidade.

Ao selecionar os conteúdos a serem ensinados, deve-se buscar entender o desenvolvimento infantil. Acredito que a chave para um trabalho significativo é partir dos conhecimentos que a criança já possui, valorizando-os, assegurando assim a aquisição de novos conhecimentos. Tendo em vista que as aquisições de novos conhecimentos dependem de uma rede de significações, constituídas de conexões em um espaço de representações em permanente transformações (OLIVEIRA, 2011).

Por fim, acredito que chamar atenção para certos aspectos do ambiente em que vivem (como mostrar que o homem faz parte da natureza e não a natureza que faz parte do homem, a diferença entre os diversos seres, e os vários habitats encontrados), apontar questões do próprio cotidiano que possam prender atenção dos alunos e procurar responder às indagações que vão aparecendo de modo atencioso, indicando certos sentidos que são parte de um conjunto de explicações sobre o mundo, são formas do professor formar na Educação Infantil uma comunidade de aprendizes mais curiosos e reflexivos. Assumir o ponto de vista das crianças permite ao professor avaliar quais os caminhos mais promissores para seu desenvolvimento (OLIVEIRA, 2011).

2.1.2 A importância do Ensino de Ciências nas Séries Iniciais

O papel das Ciências no cotidiano tem ganhado grande relevância através da mídia e do uso de novas tecnologias. Fazer com que os alunos vivenciem as descobertas permite que eles compreendam melhor o que pretende ser ensinado. É importante que o aluno tenha espaço para descobrir e desenvolver o seu conhecimento.

Segundo Weissmann (1998:15), existem três argumentos básicos que garantem o ensino de Ciências nas Séries Iniciais:

I – que as “crianças são sujeitos que possuem uma maneira particular de significar o mundo que a cerca”;

II - que é “dever social e obrigatório da escola [...], como sistema escolar, de distribuir conhecimentos científicos ao conjunto da população”;

III - e o “valor social do conhecimento científico” na vida da criança.

Portanto, apoiada no estudo de Pérez Gómez (1992), compreendo que a escola é uma instituição social que tem como função oferecer a população “conteúdos culturais que nem a família, ou meios de comunicação, ou ainda o desenvolvimento espontâneo da criança são capazes de gerar” (PÉREZ GÓMEZ, 1992 *apud* WEISSMANN, 1998:16). Libâneo (1984 *apud* WEISSMANN, 1998:16) vai em encontro a esta linha de pensamento quando o autor afirma que: “a educação escolar possui papel insubstituível como provedora de conhecimentos básicos e habilidades cognitivas e operativas necessárias para a participação na vida social e no que significa o acesso à cultura, ao trabalho, ao progresso e à cidadania”.

Defendo que aprender Ciências é importantíssimo, segundo Vásquez (1984), para crianças pode se tornar tão prazeroso o processo de ensino, pois elas buscam explicações para os fenômenos naturais que acontecem a sua volta, além de usarem tecnologias desenvolvidas pela ciência. Portanto, as Ciências devido a sua natureza explicativa dos fenômenos que ocorrem no cotidiano das crianças, podem contribuir para o desvendamento que vai realizando a respeito do mundo no qual está inserido (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1987). Argumento, apoiada em Weissmann (1998), que deixar de ensinar Ciências e suas potencialidades nas Séries Iniciais é desvalorizar a criança como sujeito social, a criança

possui o mesmo direito que qualquer outra pessoa tem de apropriar-se da cultura surgida nas demandas sociais.

De acordo com Osório (2007), crianças das Séries Iniciais apresentam condições de iniciar o processo de conceitos relacionados a Ciência e de solucionar problemas que os envolvem. Isso acontece porque a curiosidade dos alunos das Séries Iniciais sobre Ciências acontece de forma natural, já que as crianças são curiosas por natureza, indagando-se e surpreendendo-se, continuamente, com os fenômenos e acontecimentos que as cercam.

Concordo com Lopes (2011), quando afirma que a escolha do tema a ser trabalhado pelo professor, deve fazer sentido na vida do aluno e focado na descoberta do meio em que a criança está inserida. Quando o professor responde a um questionamento feito pela criança, alimenta o pensamento infantil, fazendo com que elas construam hipóteses e solidifique ideias sobre o assunto. Ao trabalhar em grupo, o professor possibilita o desenvolvimento social da criança, estimulando a participação, o questionamento, a reflexão, a formulação do argumento, o pensamento lógico. Além de aprenderem a lidar com opiniões diferentes da sua (OSÓRIO, 2007). Cabe ao professor desafiar as crianças na busca de respostas para as questões do seu dia a dia, incentivar a construção de habilidades, comportamentos e valores indispensáveis à formação de um cidadão inserido em um mundo globalizado, onde o ser individual deve ter consciência de que é parte do todo e, portanto, por ele responsável (STEFANI; LIMA 2008).

Acredito que o ensino de Ciências, principalmente na educação infantil, deva priorizar a construção de conhecimentos, a interação com o ambiente, visando a modificação, para melhoria do mundo em que vive. Além disso, realizar experiências e projetos sobre o tema que permita uma maior interação da criança com o conhecimento e uma maior compreensão do meio social e natural, com a intenção de contribuir para a formação integral das crianças.

Em uma pesquisa realizada por Stefani; Lima (2008), professores das Séries Iniciais entendem que ao ensinar ciências na educação infantil devem relacionar descobertas do ambiente natural, resolução de desafios/problemas, valorização de situações cotidianas e utilização do lúdico no processo de ensino-aprendizagem. Reitero a posição destes professores e defendo que para além destas questões, temos que ter a necessidade permanente de

problematização, partindo sempre dos conhecimentos prévios dos alunos, o que favorece uma aprendizagem significativa, baseada na construção do conhecimento.

Segundo Bybee, (1995:28), “a maioria dos educadores concorda que o propósito da ciência escolar é ajudar os estudantes a alcançar níveis mais altos de alfabetização científica”, existindo, portanto, um acordo significativo da importância da alfabetização científica para a vida cotidiana de qualquer indivíduo. Nesse sentido, o ensino de Ciências deve proporcionar um espaço para que o aluno aproprie-se tanto dos conhecimentos disponíveis quanto dos mecanismos de produção dos mesmos (PEDRISA, 2008).

A meu ver, o ensino de Ciências nas Séries Iniciais é tão importante, porque estimula o desenvolvimento da capacidade de refletir, raciocinar, ou seja, faz que com a criança pense, permitindo que ela busque soluções para os problemas que vão aparecendo em seu cotidiano, tornando-o participante ativo da comunidade (SILVA, 1996). Compreendo que o ensino de Ciências nas Séries Iniciais tem como função construir esquemas de conhecimento que permitam aos alunos construir sua visão de mundo.

2.1.3 - Conhecimento escolar – transposição didática

Diante das mais variadas fontes de informação que possuímos atualmente e das mudanças que a sociedade vem atravessando, a escola acaba tornando-se pouco atrativa, e muitas vezes vista como monótona e repetitiva pelos alunos. Acredito que uma das soluções possíveis para esta questão, seria a aproximação do conhecimento apresentado na sala de aula do contexto de sua produção. Assim, defendo também a importância de utilizar/ conhecer/ apresentar a história dos diversos conhecimentos interpelados no planejamento escolar, pois vivenciar esta situação de ensino permite ao educando a construção de seus conceitos e questionamentos.

Tendo em vista que as disciplinas escolares são construídas social e politicamente para atender as finalidades sociais da educação (LOPES, 2011) e que, os conhecimentos disciplinares para serem introduzidos no currículo devem passar por um processo de transposição para fins de ensino, pedagógicos, posso afirmar que a problematização da relação

entre conhecimento científico e escolar, é muito frutífera para a pesquisa desenvolvida. Principalmente quando utilizado o conceito de habitat, o qual se não passasse por uma transposição, adaptando este conceito ao nível de desenvolvimento da criança, seria muito complexo para a idade trabalhada (4 e 5 anos), podendo não alcançar o objetivo desejado.

Segundo Lopes (1999) o conhecimento escolar é selecionado a partir de uma cultura social mais ampla e relacionado ao conhecimento socialmente válido e legítimo, com a função de “atender fins sociais diversos daqueles para os quais foram pensados em seu contexto de produção” (p.4). Compreendo, apoiada por Chervel (1999) e Forquin (1996) que o conhecimento escolar não é mera transposição didática, conceito utilizado por Chevillard (1991) do conhecimento científico, acredito que ele seja um conhecimento construído a partir do

embate com os demais saberes sociais, ora afirmando um dado saber, ora negando-o; ora contribuindo para sua construção ora se configurando como obstáculo a sua elaboração por parte dos alunos. [...] o conhecimento escolar, por princípio, se propõe a construir/transmitir aos alunos o conhecimento científico e ao mesmo tempo, é base da transmissão/construção do conhecimento cotidiano de uma sociedade (p. 104).

Acredito que a escola seja espaço de construção de conhecimentos também, e não uma reprodutora do mesmo. A escola não é meramente resultado de transposição didática de conhecimentos acadêmicos, ela é responsável por gerar conflito, por construir conhecimentos dentro de suas redes de significações. Portanto, reitero a posição de Lopes (1999), quanto a esta questão, quando a autora argumenta:

O trabalho de didatização acaba por implicar, necessariamente, uma atividade de produção original. Por conseguinte, devemos recusar a imagem passiva da escola como receptáculo de subprodutos culturais da sociedade. Ao contrário, devemos resgatar e salientar o papel da escola como socializadora/produtora de conhecimento (p. 218).

Compreendo como transposição didática o conhecimento a ser trabalhado na escola, o qual vai de acordo com o espaço e o tempo escolar. Ao apresentar o conhecimento científico para a criança, deve-se mostrar as várias vertentes da ciência e os indícios de como surgiu, para que a mesma possa ser desmistificada e trabalhada como contingente e temporal.

Chevallard (2007), não considera que a escola ensina conceitos errados ou que deveria ensinar os conceitos como foram desenvolvidos ao longo da Ciência. Ele busca salientar mudanças conceituais que acontecem pela transposição de um determinado conceito da Ciência para relação didática. O mesmo autor, em 1991, definiu transposição didática como o “trabalho” de transformação de um objeto de saber a ensinar em um objeto de ensino, considerando como uma ferramenta a ser colocada em uso, para algo a ser ensinado e aprendido. Para ele o conhecimento não é dado, e construído, transformado. Ao mesmo tempo em que, a transposição didática consiste em um trabalho que realiza a transição de saberes, ela transforma um objeto de saber a ensinar em um objeto de ensino (LOPES, 2011). Develay (1995) considera que o conhecimento escolar não tem apenas o conhecimento específico como referência, incluem também as práticas sociais e culturais. Definindo, portanto transposição didática como todas as transformações que afetam os saberes eruditos/científicos e as práticas sociais. Ao mesmo tempo em que os saberes são didatizados, são incorporados determinados valores sociais (LOPES, 2011).

Além de transposição didática, Chevallard (2007) define relação didática como a relação existente entre o professor, aluno e o conhecimento a ser ensinado. Em seu raciocínio, o professor ensina um sujeito (aluno), e este conhecimento a ser ensinado são selecionados pela sociedade, levando em conta a importância social destes conteúdos, quanto à possibilidade de serem ensinados.

No que se refere às estratégias de ensino, é desejável que, sempre que possível, os docentes utilizem questionamentos no início dos estudos, favorecendo a explicitação dos conhecimentos prévios, e também no transcorrer das aulas, para que os discentes possam construir seus conhecimentos de forma efetiva. Dessa forma, as aulas de Ciências incentivarão a participação dos alunos e propiciarão a compreensão do meio em que os sujeitos estão

inseridos, o que as tornará não só importantes, mas essenciais (STEFANI, LIMA, 2008). Acredito que também deve-se levar em conta o ensino experimental didático, além de contribuir para a melhoria do ensino de Ciências, pode gerar um confronto entre as hipóteses dos alunos e as evidências experimentais, instigando-os (MARANDINO, 2009). Para Isquierdo; Sanmartí; Mariona (1999), para entender o papel das atividades experimentais, é preciso problematizar as características assumidas por tais atividades quando são desenvolvidas dentro da escola. Como Marandino (2009) argumenta a experimentação escolar apresenta resultados de processos de transformação de conteúdos para atender a finalidade do ensino.

Ao ensinar Ciências, lidamos com diversos questionamentos, tais como o preconceito – por ser uma disciplina acusada de privilegiar a descrição e a memorização. Vivenciamos um processo difícil, onde ora nos aproximamos dos conhecimentos acadêmicos, ora estamos mais próximos dos cotidianos. Como futura professora, acredito que as temáticas a serem trabalhadas devam ser selecionadas de acordo com questões que nos remetem ao mundo cotidiano, sem afastar demasiadamente do mundo acadêmico. Embasada em Lopes (2000) *apud* Marandino (2009:87), compreendo que

Enquanto as Ciências de referência são produzidas por comunidades de cientistas que definem e controlam os mecanismos de produção e institucionalização de seus próprios conhecimentos, as disciplinas escolares atendem a demandas sociais distintas daquelas oriundas dos campos científicos.

A escolha da temática partindo dos problemas locais, ou mesmo da curiosidade dos alunos, representam movimentos de seleção e de transformação dos conhecimentos científicos que ocorrem no interior dos processos educativos (MARANDINO, 2009). Esta foi a minha intenção ao criar um projeto sobre os **“Seres Vivos e seus Habitats nas Séries Iniciais”**; fazer com que os alunos construam um entendimento de que existem diversos animais, que vivem em diversos habitats.

2.1.4 - Seres Vivos

A escolha do tema da monografia, **Seres Vivos e seus Habitats nas Séries Iniciais**, aconteceu a partir da curiosidade de alguns alunos sobre os animais. Despertada por uma coruja que apareceu nas dependências do colégio, a qual estava machucada. O que gerou um conflito em sala, “Será que a gente pode cuidar dela?”. Alguns alunos queriam cuidar da coruja até ela melhorar e depois devolvê-la para o ambiente e outros queriam ficar com o animal mesmo depois de todos os cuidados.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional (1998:188):

O trabalho com os seres vivos e sua relação com o meio proporcionam inúmeras oportunidades de aprendizagem e de ampliação da compreensão que a criança tem sobre o mundo social e natural. Sendo, também, a construção desse conhecimento uma das condições necessárias para que as crianças possam, aos poucos, desenvolvam atitudes de respeito e preservação à vida e ao meio ambiente, bem como atitudes relacionadas à sua saúde.

O RCNEI (1998) estabelece ainda os conteúdos a serem trabalhados no tema seres vivos, são eles: “estabelecimento de algumas relações entre diferentes espécies de seres vivos, suas características e suas necessidades vitais”; “conhecimento dos conteúdos básicos de pequenos animais e vegetais por meio de sua criação e cultivo”; e “propor uma valorização da vida que impliquem cuidados prestados a animais e plantas”, o que surgiu antes mesmo de iniciar o projeto. Acredito ser do instinto da criança esta valorização da vida. Refletindo sobre os conteúdos do RCNEI (dentre outras reflexões) e a preocupação das crianças com a coruja machucada, é que este projeto foi delineado. No capítulo intitulado metodologia, abordarei mais estas questões.

Outra reflexão que fiz, foi trabalhar com o tema seres vivo com as crianças a partir do uso de livros infantis. Apoiada em Salomão (2009), creio que o trabalho com a literatura

infantil apresente um enorme potencial para uso nas aulas de Ciências nas Séries Iniciais. Muito deste potencial está relacionado às possíveis pontes que as crianças realizam ao conectar a literatura infantil (compreendendo também os livros infantis sobre seres vivos) com a sua realidade. Em seu trabalho, Salomão (2009) divide os livros, analisados por ela, em três categorias: (i) muito antropomórfico e pouco biológico – nesta categoria os animais são apenas personagens, os quais apresentam comportamentos semelhantes aos dos homens, sem nenhuma semelhança a biologia dos animais em questão; (ii) pouco antropomórfico e muito biológico – na qual as características biológicas dos animais em questão são bem relevantes; (iii) e pouco antropomórfico e pouco biológico – nesta categoria os livros apenas apresentam uma história que envolva um animal (ou planta), sem levar em consideração a biologia dos mesmos. Acredito que, tendo em vista a finalidade de Ensino de Ciências nas Séries Iniciais, a categoria “pouco antropomórfico e muito biológico” seja a mais adequada para abordar o tema escolhido.

Além da utilização de livros infantis, das reflexões do RCNEI sobre o tema, trabalhar seres vivos nas Séries Iniciais, apresentou-se como uma oportunidade para o aprendizado de conteúdos relacionados ao meio ambiente no próprio ambiente, e não somente na sala de aula (SANTOS, 2002; SENICIATO, 2003; SENICIATO; CAVASSAN, 2004 e 2005). Ainda nesta direção, no estudo de Ferrara (2001), o autor argumenta que o contato direto com a diversidade do ambiente, enriquece não somente ao aprendizado, mas também estimula o desenvolvimento da observação. Portanto, sair de sala de aula, explorar o ambiente no entorno, é uma situação didática rica para o trabalho com a temática seres vivos. Apoio-me em autores como Silva (2012) e Ribeiro (2012) que defendem como metodologia, aulas em outros ambientes que não somente a sala de aula, o que os autores chamam de “saídas de sala de aula”.

Em meu entender, trabalhar com o tema seres vivos é estar de frente a um leque recursos metodológicos que atuam de forma dinâmica dando suporte a teoria. Como defende Pimenta; Lima (2006) a teoria e a metodologia são dinâmicas, estão trabalhando em conjunto uma com a outra, dando suporte a diversas situações. Embasada nesta autora, não consigo compreender o tema seres vivos sem falar nas possibilidades que ele levanta frente ao trabalho com os alunos das séries iniciais. Portanto, trago Santos (2012) nesta monografia por

compreender que a utilização de recursos audiovisuais proporciona uma forma diferente e carregada de sentidos que o aluno pode explorar frente a temática trabalhada. Ajuda-os a levantar questionamentos instigando cada vez mais o processo educativo.

A abordagem deste tema se deu a partir da curiosidade dos alunos, como citado anteriormente. Fonte esta de inspiração para a produção de um trabalho que esteja inserido na realidade dos mesmos, podendo então, fazer com que atuem de forma efetiva, como cidadãos, no mundo em que vivem.

1.2.5 - Alfabetização Científica

A Constituição Brasileira de 1998, afirma em seu artigo 208 que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Contudo, a cidadania só pode ser exercida plenamente se o cidadão tiver acesso ao conhecimento.

Para obter conhecimento, antes de tudo, torna-se necessário aprender uma linguagem e, a Ciência é uma linguagem que facilita a leitura, a vivência de/do mundo. O Ensino de Ciências acontece pelo menos em 7 anos da educação básica, sendo 4 anos no Ensino Fundamental e 3 no Ensino Médio. Sua função principal, de acordo com Chassot (2001) é transformar os alunos em seres humanos mais críticos e transformadores do mundo em que vivem. Contudo, ainda assim, ao terminar a escolarização compreendem muito pouco de Ciências e arrisco a dizer que muitos ainda são “analfabetos científicos”⁸.

Ainda para o referido autor, a alfabetização científica deve iniciar no Ensino Fundamental, com novas exigências na seleção de conteúdos. Todavia, destaco que em meu entender a mesma deve iniciar nas Séries Iniciais, já que neste momento há um interesse maior

⁸Tendo em vista a definição de alfabetização científica dada por Chassot (2001:38) como: “o conjunto de conhecimentos que facilitariam o homem a fazer uma leitura de mundo em que vivem [...] e entendesse a necessidade de transformá-lo para melhor”.

sobre tudo que acontece a sua volta. Além de que, de acordo com Lorenzetti (2001), a alfabetização científica que está sendo proposta preocupa-se com os conhecimentos científicos e sua respectiva abordagem, que sendo veiculados nas primeiras séries do Ensino Fundamental, se constituam num aliado para que o aluno possa ler e compreender o seu universo. Para Lorenzetti (2001), a alfabetização científica é compreendida como o processo pelo qual a linguagem das Ciências Naturais adquire significados, constituindo-se um meio para o indivíduo ampliar o seu universo de conhecimento, a sua cultura, como cidadão inserido na sociedade. Em suas palavras:

É possível desenvolver uma alfabetização científica nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental, mesmo antes do aluno dominar o código escrito. Por outro lado, esta alfabetização científica poderá auxiliar significativamente o processo de aquisição do código escrito, propiciando condições para que os alunos possam ampliar sua cultura (p. 3 - 4).

E, além disso, poderá auxiliar significativamente o processo de aquisição do código escrito, propiciando condições para que os alunos possam ampliar a sua cultura. Argumento, embasada em Chassot (2001), que o ensino de Ciências precisa ser contextualizado de acordo com a sociedade a ser aplicado, sempre destacando o papel social das Ciências e suas interações multidisciplinares. Creio que assim, estará sendo muito diferente da forma como tradicionalmente foi (ainda pode ser) ensinado, reproduzindo uma concepção de ciência pura e neutra, a partir de teorias prontas. Ao fazer com que o aluno questione sobre como surgiu determinada teoria, elabore hipóteses, que poderão chegar ou não no objetivo, ou conheça a história da construção destes conhecimentos, acredito que a alfabetização científica será facilitada.

Segundo Lorenzetti (2001), há uma gama de atividades que são possíveis de serem desenvolvidas com a finalidade de iniciar a alfabetização científica. Destaco as que foram utilizadas no desenvolvimento da monografia:

- Uso sistemático da literatura infantil: “incentivar a leitura de livros infanto-juvenis sobre assuntos relacionados às ciências naturais, [...], é uma prática que amplia os repertórios de conhecimentos da criança, tendo reflexos em sua aprendizagem” (Brasil, 1997:124). A vivência com manuseio de livros possibilitam as crianças interpretar os sentidos captados de diferentes textos (OLIVEIRA, 2011).

Lorenzetti (2001), ainda afirma que nesta etapa, onde o código escrito ainda não foi totalmente desenvolvido, a utilização da literatura infantil relacionada à Ciência, auxilia a explorar características de conceitos primitivos como espaço, matéria viva e não viva, os quais foram os temas escolhidos para o serem trabalhados. E o incentivo, posterior na leitura, faz com que os alunos busquem novas informações, sendo esta uma das características da alfabetização científica proposta por Shen (1975).

- Vídeos educativos, reforçando a necessidade de que o professor pode, através de escolha apropriada, ir trabalhando os significados da conceituação científica veiculada pelos discursos contidos nestes meios de comunicação. A partir de documentários, os alunos ampliam sua cultura e seu universo de conhecimento. O mesmo acontece com imagens que prendam a atenção de crianças.

- Aulas práticas, podem se constituir em atividades significativas, à medida que promovam a compreensão e ampliação do conhecimento em estudo. Os alunos aprendem através da interação que se estabelece com o professor, contando com a disposição de objetos e com a relação entre a experiência e seu conhecimento. O professor ao sistematizar este conhecimento possibilita um aprofundamento e a construção de outros saberes. Sendo a sistematização uma tarefa fundamental para o processo de alfabetização científica, de modo que o significado e o sentido do novo conhecimento será apropriado pelo aluno.

- Saídas a campo, atividades apresentadas em um espaço diferente da sala de aula aumentam a curiosidade, o senso de observação, a criatividade e o interesse pela Ciência. Os alunos acabam utilizando todos os sentidos e não apenas a observação visual, além disso, “o contato com ambientes, seres vivos, áreas em construção, máquinas em funcionamento, possibilita observações de tamanho, formas, comportamentos e outros aspectos dinâmicos, dificilmente proporcionados pelas observações indiretas” (Brasil, 1997a:122). Áreas não

construídas também funcionam como espaço de aprendizagem, pois ações voltadas para o imaginário podem ser desenvolvidas.

- Internet no ambiente escolar. Sendo um meio de ampliação do conhecimento, cabendo ao professor selecionar as fontes de informação. A internet pode possibilitar a ampliação da cultura nas dimensões da alfabetização científica, especialmente da dimensão da alfabetização cultural, proposta por Shen em 1975.

- A brincadeira. Que é um recurso privilegiado de desenvolvimento da criança, por acionar e desenvolver processos psicológicos. E nesta etapa de ensino faz com que a “capacidade da criança imaginar, representar se desenvolva, podendo ser articulada com outras formas de expressão” (p.163). Neste tipo de atividade, a motricidade, a linguagem, a percepção, memória e outras funções cognitivas estão interligados, contribuindo para a transformação significativa da consciência infantil e o desenvolvimento da criatividade. Incentivar a imaginação quando criança gera adultos com maior capacidade de se construir em ambientes de continuas mudanças (OLIVEIRA, 2011).

Prigogine, em uma entrevista que foi publicada em 1998, em São Paulo, na Gazeta Mercantil, afirma que:

Acho que a Ciência seja um fenômeno cultural e que ela está intimamente ligada às outras manifestações culturais. Frequentemente os problemas realmente novos da Ciência nascem fora dela e são colocados em uma perspectiva científica somente em um estágio mais avançado...

Chassot, no primeiro capítulo do seu livro “Alfabetização Científica, questões e desafios para a educação” (2001) afirma que a Ciência não é fruto do trabalho de poucos cientistas, mas de seculares tarefas de muitos que dedicaram sua produção à formação de conhecimentos disponíveis para a humanidade. É importante que o aluno tenha conhecimento da história da ciência, para que saiba de que ponto partir e a que ponto chegar (ou caminhar). E conclui que há muito que mudar, mas mais importante que saber disso é sair do “marco zero” (p.54) e promover estas mudanças, para formar cidadãos mais críticos. Segundo

Lorenzetti (2001) a alfabetização científica é uma atividade vitalícia, sendo sistematizada no espaço escolar, mas transcendendo suas dimensões para os espaços educativos não formais, permeados pelas diferentes mídias e linguagens.

Portanto, posso afirmar que o presente trabalho teve como função tentar fazer uma relação entre as discussões teórico/metodológicas provenientes da minha formação acadêmica com a realidade escolar do Colégio em questão. Levando em consideração toda fundamentação teórica levantada.

3- METODOLOGIA

3.1- Caracterização do Colégio

A caracterização do Colégio Franciscano Santo Inácio, lócus de minha pesquisa, será apresentada mais a frente. É importante destacar que a referida escola foi local onde vivenciei minha vida social escolar da educação infantil ao ensino médio. Por este motivo, tanto a caracterização da escola (realizada pelas minhas memórias do passado e recentes – ao retornar a escola como licencianda – e pelas informações postadas no site da instituição) quanto meu acesso a instituição foi facilitado, pensando em um ambiente no qual já estava familiarizada e que me foi proporcionado total apoio no meu processo educativo.

Segundo informações do site da escola, a história do Colégio Franciscano Santo Inácio tem início com a chegada de um grupo de Irmãs Franciscanas que vieram de Ingolstadt, Alemanha, em 1939 na cidade de Baependi, Minas Gerais. Em 1940, o colégio já estava construído e recebeu este nome em homenagem ao Padre Inácio Kusch, pároco da cidade. Inicialmente era um Colégio de Formação Normal⁹, voltado para moças que queriam ser professoras. Atualmente é um colégio de formação geral¹⁰ que atende tanto meninas quanto meninos da região e de cidades vizinhas. O colégio tem caráter filantrópico e oferece da Educação Infantil ao Ensino Médio (Colégio Franciscano Santo Inácio, 2006).

⁹A Lei de N.º 4024, de 20 de dezembro de 1961, utiliza o termo Formação Normal para professores do antigo Ensino Primário e Pré-primário.

¹⁰Formação Geral – Educação básica, prevista na LDB



Figura 1 - Fachada do Colégio Franciscano Santo Inácio

Fonte: Fotos retiradas do site Colégio Franciscano Santo Inácio



Figura 2 - Alunas do Colégio Normal Santo Inácio em 1943

Fonte: Fotos retiradas do site Colégio Franciscano Santo Inácio

Ainda segundo informações obtidas no site do colégio, o Colégio Franciscano Santo Inácio faz parte da Associação Cultural Franciscana – ACF, presente nos estados do Paraná, Minas Gerais, Pará e São Paulo –, a qual tem como princípios a promoção da paz, sentido do serviço (que implica o saber, o comungar e o somar) e ensino de qualidade.



Figura 3 - Símbolo da Associação Cultural Franciscana

Fonte: Fotos retiradas do site Colégio Franciscano Santo Inácio

A infraestrutura do colégio conta de um Laboratório de Informática, biblioteca, laboratório de Ciências e Biologia, Física e Química, auditório com sistema de som e multimídia, área verde (quadra aberta), sala de música, brinquedoteca e parquinho infantil.



Figura 4 - Laboratório de Informática

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 5 - Biblioteca

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 6 - Laboratório

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 7 - Auditório

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 8 - Área Verde

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 9 - Poliesportivo

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 10 - Área Externa

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 11 - Área Externa

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 12 - Área Externa

Fonte: Iara Toledo



Figura 13 - Área Externa

Fonte: Iara Toledo



Figura 14 - Área Externa

Fonte: Iara Toledo



Figura 15 - Brinquedoteca

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 16 - Parte externa da Brinquedoteca

Fonte: fotos retiradas do site do colégio



Figura 17 – Parquinho

Fonte: Iara Toledo



Figura 18 – Parquinho

Fonte: Iara Toledo



Figura 19 - Sala de Música

Fonte: Iara Toledo

De acordo com a proposta pedagógica do colégio, disponível em seu site, a Educação Infantil busca o direito da criança de brincar, como forma particular de expressão, pensamento e comunicação infantil. É proposto sua realização através de brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis.

3.2- Descrição do Trabalho

O desenvolvimento do trabalho deu-se no interior da escola citada e em uma turma de Educação Infantil. Trabalhar com as Séries Iniciais foi muito enriquecedor para mim, já que (baseada em autores citados no referencial teórico-metodológico) acredito que a construção das crianças como sujeitos sociais aconteça já na infância. Esta etapa da vida apresenta um enorme potencial, pois as crianças são extremamente curiosas sobre o mundo que a cercam e capazes de modificar / sendo modificadas pelo meio que vivem. Portanto, minha monografia partiu do princípio de que a alfabetização científica deva iniciar neste período também, respeitando as particularidades desta etapa de desenvolvimento e explorando os potenciais que a espontaneidade das crianças nos permite. Não podemos deixar de destacar que a partir de 2016, segunda emenda constitucional (Lei nº 12796, de 4 de abril de 2013) na LDB, a Educação Infantil passa a ser obrigatória para crianças a partir de quatro anos de idade.

Segundo Oliveira (2011), as instituições de educação infantil devem priorizar atividades que permitam o desenvolvimento da capacidade de criar expectativas, esperanças, fatos, princípios, conceitos. Baseada nesta autora, meu trabalho foi desenvolvido a partir de uma série de atividades as quais acredito que contribuam para um aprendizado efetivo sobre a temática: “*Seres Vivos e seus Habitats*”. Saliento que este trabalho surgiu a partir da curiosidade de um grupo de crianças do nível IV da Educação Infantil. Inicialmente foi desenvolvido a partir de um planejamento construído em conjunto com a professora regente, contudo, com o desenrolar das atividades e as diversas curiosidades dos alunos surgindo, novas atividades tornaram-se necessárias (as quais serão discutidas mais a frente).

A partir de debates realizados com professores em sala de aula durante a minha formação acadêmica sobre a temática dos Parâmetros Curriculares Nacionais, do Conhecimento Escolar, da Alfabetização Científica e apoiada em estudos de Paulo Freire, Vygotsky e Wallon, Piaget, Oliveira (2011), Weismann (1998), Osório (2007), Silva (1996), Lopes (2011), Isquierdo, Sanmartí e Mariona (1999), e o diálogo contínuo com a professora regente (representante da escola) e a universidade, este trabalho desenvolveu-se no âmbito de uma escola filantrópica, no interior de Minas Gerais, em Baependi, a qual recebe crianças de todas as classes sociais da região. Destaco que as crianças foram de extrema importância para o desenvolvimento do trabalho, pois as mesmas participaram na construção de atividades,

demonstrando maior interesse por assuntos que inicialmente não seriam aprofundados. Partindo do princípio que as crianças são importantes no processo ensino-aprendizagem não como receptoras do conhecimento em si, mas como produtoras, recontextualizadoras e sujeitos ativos na dinâmica escolar. O trabalho consiste em uma sequência de aulas sobre o tema “*Seres Vivos e seus Habitats*” para o Nível IV da Educação Infantil, a qual tem como objetivo trabalhar com o “inédito viável” (educação possível de ser concretizada, cheia de significados para todos os envolvidos no processo educativo), proposto por Freire (1980).

Especificamente, destaco a pesquisa de Weissmann (1998) para o ensino de Ciências nas Séries Iniciais. O referido autor pontua três situações importantes sobre o ensino de Ciências nesta etapa de desenvolvimento e que compactuo: (i) de que as “crianças são sujeitos que possuem uma maneira particular de significar o mundo que a cerca”, (ii) é “dever social e obrigatório da escola [...], como sistema escolar, de distribuir conhecimentos científicos ao conjunto da população” e, (iii) garantir o “valor social do conhecimento científico” na vida da criança; mostrar o quão prazeroso torna-se o aprendizado de ciências, já que as crianças buscam explicações para tudo que acontece a sua volta (VÁZQUEZ, 1984). O tema foi escolhido seguindo a linha de pensamento de Lopes (2011), a qual afirma que o tema trabalhado pelo professor deve fazer sentido na realidade do aluno e focado na descoberta do meio em que está sendo inserida, possibilitando a solução de problemas de seu cotidiano. Ainda neste mesma linha de pensamento, trago Chassot (2001) argumentando que o ensino de Ciências precisa ser contextualizado de acordo com a sociedade a ser aplicado, sempre destacando o papel social da ciência e suas interações multidisciplinares, e o aspecto construtivista, que enfatiza a necessidade constante da problematização, partindo sempre dos conhecimentos prévios dos alunos. Segundo Stefani; Lima (2008), ensinar Ciências na Educação Infantil é relacionar descobertas do ambiente natural, resoluções de desafios/problemas, valorizar situações do dia-a-dia e utilizar do lúdico no processo de ensinar e aprender.

O trabalho foi baseado nas discussões sobre o conhecimento escolar, utilizando Lopes (1999) como base. Para a autora, o conhecimento escolar é selecionado a partir de uma cultura social mais ampla e relacionado ao conhecimento socialmente válido e legítimo, para que possa “atender fins sociais diversos daqueles para os quais foram pensados em seu contexto de

produção” (pag.4). Sendo este o caso de introduzir novos conceitos sobre a temática, como por exemplo: as diferenças de seres vivos e não vivos, os diferentes tipos de animais e seus habitats.¹¹ Segundo Oliveira (2011) o currículo na Educação Infantil deve ser uma “trajetória de exploração partilhada de objetos de conhecimento de determinada cultura por meio de atividades diversificadas constantemente avaliadas” (p.184 e 185). Defendo o trabalho com um currículo que transmita visões sociais particulares, produzindo identidades individuais, respeitando, assim, a infância na complexidade de sua cultura, é o que procurei fazer no decorrer do projeto com as diversas atividades propostas (proporcionando assim um aprendizado efetivo para todos. Ressalto que as experimentações abordadas neste projeto tiveram alguma função, as quais serão discutidas posteriormente, mas não procuramos enfatizar o modelo discutido por Driver (1986) intitulado método de redescoberta. Evitei assim trabalhar com a ideia de formar cientistas mirins que redescobririam as atividades já propostas. Procurei trabalhar com a experimentação no sentido da palavra de vivenciar o mundo a sua volta, descobrindo conceitos novos e conceitos internalizados pelas crianças.

Quando o zelador do Colégio apareceu com a coruja com uma asa quebrada, a curiosidade pelo destino da coruja depois que ela melhorasse, foi aflorada por parte dos educandos. A partir de questionamentos de alguns deles sobre onde a coruja iria morar e se ela não poderia ficar na escola pra sempre, gerando outras dúvidas entre os colegas, como “Mas o que vamos dar pra ela comer?”, “Onde ela vai ficar?” surgiu a necessidade de realizar um projeto sobre os animais e seus habitats. A monografia ganhou contornos e começou a ser delineada, tendo como objetivo mostrar a importância do Ensino de Ciências Naturais nas Séries Iniciais para a formação de cidadãos efetivamente questionadores. Meu foco foi trabalhar de forma atenta e curiosa o ambiente em que os seres vivem, a partir das observações das crianças e das possibilidades que o ensino de Ciências para as Séries Iniciais proporciona. Concordo com a visão apresentada no Referencial Curricular Nacional (1998) quando este afirma que o mundo de cada criança constitui em um conjunto de fenômenos naturais e sociais nos quais elas se mostram curiosas e investigativas. Desde muito pequenas, pela interação com o meio natural e social onde vivem, elas aprendem sobre o mundo, fazendo perguntas e procurando respostas às suas indagações.

¹¹Que serão discutidos mais a frente.

O trabalho teve como objetivo lidar de forma atenta e curiosa com ambiente em que os seres vivos habitam a partir das observações das crianças, de suas concepções prévias sobre as relações entre os animais e a natureza, e das possibilidades que o Ensino de Ciências para as Séries Iniciais proporciona, levando em conta a grande importância da brincadeira e do estímulo à curiosidade, como ferramentas para o aprendizado nesta fase da educação. Utilizo o argumento do RCNEI (1998) sobre o trabalho com os conhecimentos das Ciências Naturais nas Séries Iniciais ser voltado para a ampliação de experiências das crianças para a construção do conhecimentos diversificados sobre o meio social e natural.

Pode-se afirmar, então, que o conteúdo de Ciências Naturais, na Educação Infantil, tem como objetivo preparar as crianças para os próximos anos na escola. De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil:

É importante que as crianças tenham contato com diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, sejam instigadas por questões significativas e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los [...] Deve propiciar experiências que possibilitem uma aproximação ao conhecimento das diversas formas de representação e explicação do mundo social e natural (RCNEI, 1998 p.166 e 167)

A monografia cujo tema é “*Seres Vivos e seus Habitats nas Séries Iniciais*”, foi pensada em sua parte empírica para ser composta por 7 aulas. As aulas foram preparadas pensando nas potencialidades e também nos desafios de se trabalhar no Nível IV da Educação Infantil, de um colégio particular na cidade de Baependi, Minas Gerais. A partir dos questionamentos a cerca da coruja, pensei em estruturar as aulas de forma que os educandos identificassem o que é vivo ou não – tendo em vista suas concepções prévias sobre as relações animais e natureza –, conhecendo os tipos de habitats e o fato de alguns animais construírem suas moradias. Segundo as orientações do colégio em que foi construída a monografia, estruturei o trabalho em cinco momentos, que compreenderiam as sete aulas.

I - O primeiro momento foi nomeado problematização e teve como objetivo fomentar mais ainda a dúvida sobre o tema, servir de uma avaliação inicial diagnóstica e levantamento

de conceitos prévios dos alunos sobre o tema abordado. Este momento foi realizado em três aulas. A construção do projeto teve início com a preocupação de crianças do Nível IV da Educação Infantil com o destino da coruja encontrada pelo zelador do Colégio Franciscano Santo Inácio, em Baependi, Minas Gerais, elas indagaram sobre cuidados que o animal deveria receber e o destino que receberia depois dos cuidados necessários. Iniciamos o primeiro momento com questionamentos sobre o animal, perguntando. A introdução do projeto se deu em contato com os educandos em uma aula de aproximadamente 40 minutos, na forma de roda de conversa. Foi perguntado aos educandos: “Vocês lembram da coruja encontrada pelo ‘Seu José’?”, “O que devemos fazer quando machucamos?”, “Então, o que é melhor para a coruja, depois que ela receber os devidos cuidados, voltar para o ambiente ou ficar na escola?”, “É um animal que pode ser criado em casa?”. As respostas foram as mais variadas possíveis e espontâneas também. A turma foi bem participativa. De acordo com as perguntas, antecipo (antes da parte resultados e discussão) que alguns alunos acreditavam que poderiam criar qualquer tipo de animal em ambiente doméstico. Outros, diziam que a coruja também tinha família e, que os filhos dela iam sentir saudades. Essa interação com eles e suas respostas foram importantíssimas para que eu pudesse pensar o momento em que trabalhasse com eles a diferença entre o vivo e não vivo e o habitat (que inicialmente julguei desnecessário).

Na segunda aula, sem que os alunos pudessem ver, montamos (eu e a professora regente) uma bancada, fora da sala de aula, com diversos exemplos de seres vivos e de elementos não vivos, como por exemplo: pedra, um recipiente com água, outro com terra, outro com minhocas, um vaso de plantas, um hamster e deixamos o cachorro da escola ao lado da bancada. Estes elementos foram manipulados pelas crianças, de olhos vendados, orientadas por mim, pela professora regente e auxiliar de sala de aula, de modo que pudessem perceber inicialmente a diferença entre eles. Após todas as crianças manipularem os seres na bancada, retiramos a venda dos alunos, para que pudessem olhar o que tinham mexido e voltamos para sala de aula. Tinha a intenção de que as crianças experenciassem as diversas situações pelo tato, já que sabe-se que aprendemos muito a partir do toque. De acordo com uma entrevista dada ao Portal Gestão Educacional¹², a fonoaudióloga e psicopedagoga do Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da

¹²Artigo escrito por Ingrid Furtado, publicado no dia 16 de abril de 2013

Faculdade de Medicina da USP, Telma Pantano, afirma que: “a multissensorialidade tem a proposta de provocar a aprendizagem pela integração de vários canais sensoriais, visando um processo de registro e evocação das informações mais eficiente”, ainda diz que: “(...) o foco é pensar em atividades que retirem a criança da cadeira, e a coloquem dentro de um processo de exploração concreta, ativa, relacionado com a manipulação, reflexão ativa e exploração sensorial”.

Levando em consideração o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998):

o contato com o mundo permite à criança construir conhecimentos práticos sobre seu entorno, relacionados à sua capacidade de perceber a existência de objetos, seres, formas, cores, sons, odores, de movimentar-se nos espaços e de manipular os objetos (p.169).

Permitindo que elas iniciem o reconhecimento de particularidades do mundo e identificam contextos nos quais ocorrem.

Ao voltar para sala de aula, conversei com os educandos sobre as diferenças entre os seres que estavam presentes. As diferenças apontadas por eles e que apareceram quase que de imediato foram: sons, movimentos, forma do corpo e a necessidade de alimento, que um grupo apresentava e outro não. Contudo, salientamos a existência de seres vivos que não apresentam movimentos consideráveis e de não vivos que conferem algum movimento, como exemplo as plantas e a água; de seres que não emitem sons, como as minhocas e as plantas, e que cada ser vivo precisa de um tipo de alimento diferente. Após conseguir trabalhar esta questão e chegar a uma ideia do que é vivo e do que não é vivo, foi passada a Atividade 1, na qual os educandos deveriam circular o que consideram como seres vivos.

A noção de responsabilidade para com a vida, um dos eixos trabalhados nas Ciências Naturais para a Educação Infantil (RCNEI, 1998), surgiu, antes do proposto, com a preocupação das crianças com a coruja. Contudo, sendo a coruja um animal que não se enquadra nos “animais domésticos”, não houve a possibilidade de deixá-la em convívio com as crianças. Necessitando, portanto, de uma aula na qual classificassem os animais, a qual será

comentada posteriormente com mais detalhes, e que eles compreendessem tal fato. Com relação ao cuidado com a vida, um dos exemplos dispostos na bancada foi um hamster, que foi adotado como mascote da sala. A escolha deste mascote se deu pelo hamster ser de pequeno porte e por poder receber durante todo o resto do ano letivo, os cuidados necessários – como trocar a serratagem, colocar alimento e água – pelas próprias crianças. O contato com animais e plantas, a participação nos cuidados destes, geram grandes atividades de observação, comparação e acabam por estabelecer relações fundamentais para que as crianças possam ampliar seu conhecimento sobre os seres vivos (RCNEI, 1998).

Após mostrarmos as diferenças entre o vivo e o não vivo, focamos no Reino Animal, pois houve uma curiosidade maior por este reino, mesmo as crianças ainda não sabendo as classificações. E incorporamos o tema Habitat, já que aos olhos infantis, poderíamos cuidar de qualquer animal.

Na terceira aula foi passado o vídeo “Casa de passarinho por dentro” (<http://www.youtube.com/watch?v=cfhNoZkt7Lc>), o qual mostra um passarinho assistindo televisão, cozinhando e arrumando a casa. Após assistirmos ao vídeo, fiz os seguintes questionamentos: “Será que é assim mesmo?”, “O que apareceu?”, “Será que cabe tudo?”, “Como vocês imaginam que seja a casa do passarinho?”, “Vocês conhecem outros animais, além do passarinho que constroem suas próprias moradias?”, “Quais seriam esses animais?”, “Vocês já ouviram falar do João de Barro?”. As hipóteses apresentadas pelas crianças foram registradas através de desenhos, na Atividade 2 – “Como você imagina a casa do passarinho?”

Partindo sempre das ideias e representações que as crianças possuem, o professor pode fazer perguntas, oferecer meios para que as crianças busquem mais informações e possam reformular suas ideias iniciais (FREIRE, 1996, OLIVEIRA, 2011 e STEFANI; LIMA, 2008). O processo de investigação de um tema por meio de problemas identificados da coleta de dados e da busca de informação, resulta na construção do conhecimento que devem ser organizados e registrados como produtos concretos desta aprendizagem (RCNEI, 1998).

Nesta aula foi utilizado recursos como filme, retirado do site youtube.com e desenhos realizados pelos alunos nas atividades. Apoiada em Maestrelí; Ferrari (2006), acredito que os filmes contribuam de várias formas para o ensino, sendo recursos muito importantes para a

aprendizagem, pois apresentam uma linguagem mais próxima do aluno. Segundo Carvalho (1998), a utilização de vídeos pode se transformar em um importante recurso pedagógico, já que exerce uma função informativa alternativa, que aproxima a realidade ao contexto do aluno. Há que se levar em conta a linguagem mais explicativa, a abstração mais próxima do concreto e os recursos visuais apresentados nos vídeos.

Com relação ao uso de desenhos como recursos de aprendizagem na Educação Infantil, de acordo com Costa (2005) e Ainsworth *et al.* (2011), estes podem indicar conhecimentos prévios dos alunos e os conhecimentos que são adquiridos ao longo de sua vivência. Uma das maneiras dos alunos organizarem as informações, as experiências vividas e sua liberdade são através de desenhos, já que ainda não possuem uma linguagem escrita rebuscada. A utilização de desenhos, auxilia o professor a entender como as ideias vão aparecendo, podendo ser o ponto de partida para futuras ações de aprendizado (MARTINH; TALAMONI, 2007 e GOLDBERG *et al.*, 2005).

II - O segundo momento, o de desenvolvimento, ou também conhecido como análise - teve como objetivo apresentar e organizar informações relevantes para a construção dos conceitos que estavam sendo trabalhados e que seriam apresentados. Nele foram apresentados, aos alunos, novos conceitos, sempre partindo de seus conhecimentos prévios, os quais foram levantados na etapa anterior - apresentou duas aulas:

Iniciamos a primeira aula com um passeio pelas dependências externas da escola, para que os alunos pudessem encontrar diversas moradias de animais. A partir daí iniciamos a atividade 3, cujo tema foi: “Os animais e seus habitats”. Esta atividade foi composta por uma roda de conversa, onde socializamos as imagens de animais em seus ambientes, as quais foram trazidas de casa e previamente solicitadas como “dever de casa”, juntamente com o que foi observado durante o passeio na escola. Logo após montamos cartazes¹³ de acordo com os grupos, nos quais definimos suas moradias/habitats.

Esta atividade ofereceu momentos de diálogo riquíssimos, gerando oportunidades para que as crianças pudessem expor o que sabiam sobre os animais que tem em casa, sendo um momento importante de socialização e de reflexão sobre seus próprios conhecimentos e dos

¹³As fotos da produção dos cartazes serão apresentadas nos resultados e discussão.

colegas (BIZZO, 2009 *apud* SANTOS, SILVA; ALVES, 2012). Foi também uma forma de aprendizagem importante, já que anteriormente os educandos possuíam a ideia de que poderiam criar qualquer animal em casa.

Ao pedir para que os alunos trouxessem de casa imagens de animais em seu ambiente, o professor estimula uma compreensão maior dos componentes ambientais, além de despertar mais interesse pelos mesmos (PCN BRASIL, 1998). Já que a maioria das imagens dos livros didáticos são “modelos do ambiente natural”, podendo induzir o aluno a construções distorcidas sobre os ambientes (SILVA; CAVASSAN, 2006), ao pedir que os alunos desenhassem a moradia que mais gostaram, o objetivo foi confrontar o que observaram na saída da sala de aula com as imagens trazidas de casa, por meio da organização de ideias, construindo assim representações reais.

Ao levar os alunos para observarem pela escola as moradias dos animais, o professor faz despertar a curiosidade e o interesse pela natureza, estimulando o hábito de estudo e de observação, pois os alunos passaram a observar o ambiente, a comunicar sobre o que lhe despertou maior curiosidade e acabaram formulando hipóteses, como: “as formigas roubam terra das minhocas para se esconderem das pessoas que pisam nelas”; ou que “a aranha faz teias nos lugares escondidos para poderem pegar os bichinhos que elas comem”. Estas hipóteses são condições necessárias para o aperfeiçoamento lógico e desenvolvimento do raciocínio das crianças (VASCONCELOS, 2002).

A ideia desta aula foi analisar a paisagem local, trazendo para o debate, a paisagem do entorno da escola, a realidade vivida cotidianamente pelos educandos. Procurei também valorizar a relação proposta nas orientações dos PCN (BRASIL, 1998) que articula dois ou mais eixos temáticos, no caso específico “seres vivos” e “paisagens”. Após a construção dos murais, contei a história do livro “Casinhas de Bichos”, da autora Hardy Guedes Alcoforado Filho – Editora Scipione - e os alunos registraram a moradia que mais gostaram através de desenhos realizados na Atividade 4. E como para casa foi enviado a atividade 4, na qual os alunos deveriam colorir as moradias dos animais.

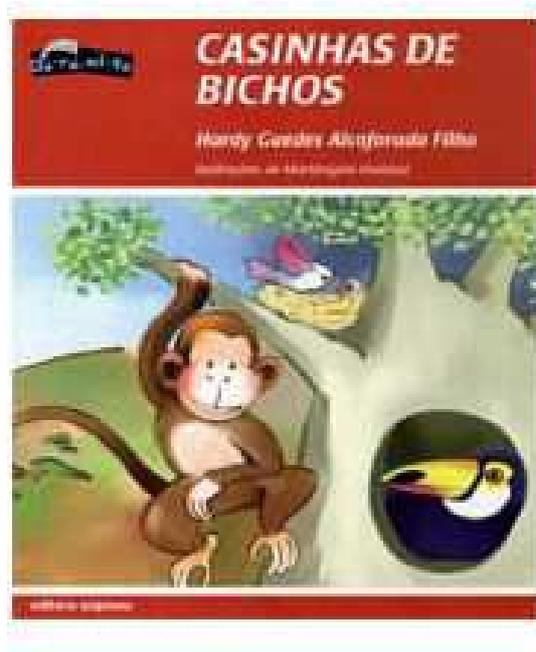


Figura 20 - Capa do Livro usado na Hora do Conto

A última aula desta etapa teve como objetivo mostrar os materiais usados pelos animais para construir sua casa. Iniciei como o questionamento: “O que os animais utilizaram para fazer suas casas?”, vieram respostas fantásticas, como: “depende do animal, tia”. O que mostrou que já perceberam a diversidade de materiais que são usados, e que nem todo animal usa o mesmo tipo de material. Os materiais citados pelos alunos foram: mato, gravetos, barro, areia e folhas. Após a discussão, foi passado o vídeo Sid, O Cientista: “Cada um na sua casa”.



Figura 21 - Capa do DVD

Depois do vídeo, fizemos mais um passeio pela escola, para que recolhessem materiais que pudessem ser utilizados na construção de um ninho de passarinho. Após o passeio os alunos montaram seu próprio ninho com os materiais coletados, sua própria casinha de João de Barro com argila, que a professora trouxe, e uma teia de aranha com barbante¹⁴. Nesta aula foi observada a importância de recursos não vivos para a sobrevivência dos animais levando em consideração as relações entre os seres vivos e o ambiente em que vive.

III- O terceiro momento foi intitulado de síntese. Foi a etapa em que sistematizei o conhecimento, reuni o que foi aprendido/trabalhado, de forma a permitir sempre a participação do aluno. Esta etapa possibilitou uma análise do meu trabalho, visando melhoras futuras. Foi realizada em uma única aula, a qual necessitou de recursos audiovisuais. Nela, exibimos vários animais em seus habitats, através de vídeos retirados do Youtube, “A vida secreta nos jardins” que mostra alguns animais em seus habitats, como a abelha na

¹⁴As fotos desta aula, que ilustram esta atividade, serão apresentadas no capítulo resultados e discussões

colméia(<http://www.youtube.com/watch?v=zbVxm-SKicI&feature=related>), a formiga no formigueiro (<http://www.youtube.com/watch?v=W5EzUcXL3dA>), as minhocas (<http://www.youtube.com/watch?v=KQZaPylT1r8&feature=relmfu>) e os sapos e as lesmas (<http://www.youtube.com/watch?v=THBmiTPFLJI&feature=relmfu>).

Após assistirmos aos vídeos, levamos os alunos ao pátio externo da escola para brincar de “Coelhinho sai da Toca”. Nesta brincadeira, os alunos entraram no mundo de faz de contas, imaginando que são coelhos e estão disputando a toca. O objetivo desta atividade é abrir caminho para a autonomia, estimular a criatividade, ser uma atividade lúdica que permita a criança imaginar e representar outras formas de expressão. A brincadeira faz com que a criança construa novas oportunidades de ação, e formas diferentes de “arranjar elementos do ambiente” (OLIVEIRA, 2011:164).

Concordo com Oliveira (2011) quando o autor argumenta que:

Ao brincar, afeto, motricidade, linguagem, percepção, representação, memória e outras funções cognitivas estão profundamente interligados. A brincadeira favorece o equilíbrio afetivo da criança e contribui para o processo de apropriação de signos sociais. Cria condições para uma transformação significativa da consciência infantil, por exigir das crianças formas mais complexas de relacionamento com o mundo. [...] quando a criança e seus parceiros confrontam suas próprias ‘zonas de desenvolvimento proximal’, nos termos de Vygostsky, leva-os a repensar a situação de forma cada vez mais abstrata e a construir novas estruturas autorreguladoras de ação, ou seja, modos pessoais historicamente construídos de pensar, sentir, memorizar, mover-se, gesticular, etc. (p.164 - 165).

É preciso que o tenhamos a consciência que na brincadeira as crianças recriam e estabilizam aquilo que sabem sobre as mais diversas esferas do conhecimento, é uma atividade espontânea e imaginativa, sendo fundamental para o desenvolvimento da identidade e autonomia, além de fazer com que as crianças desenvolvam sua imaginação e algumas capacidades importantes, como a concentração, memória, atenção. E amadureçam também a capacidade de socialização. Brincar funciona como um cenário em que as crianças tornam-se capazes de transformar o mundo em que vivem (Brasil, 1998).

IV- O quarto momento do projeto intitulado reflexão, possui relações que vão da opinião pessoal a sugestões, feitas pelos alunos, ou pessoas que acompanharam o andamento do projeto (neste caso como trata-se de um projeto para as Séries Iniciais, esperamos neste momento a participação dos pais dos alunos e da coordenação pedagógica da escola). Nela há uma análise do o que ficou claro, ou não, na atividade, sanando as dúvidas e auxiliando na re-elaboração de conceitos que possam ter sido construído de forma errônea. Iniciou com uma sessão de cinema, em que foi passado o filme “O Rei Leão” (Walt Disney, 1994) que mostra o “ciclo da vida”, ou seja, a interação dos animais com o ambiente e sua dependência para a manutenção da vida. Conceitos como ecologia e manutenção da vida, foram abordados, de forma mais simplificada, para que fosse possível o entendimento pelos alunos. Quando Mufasa explica a Simba sobre o respeito e o equilíbrio entre todos os seres, no qual quando os mesmos, inclusive os leões, morrem viram grama, os antílopes comem grama e os leões comem os antílopes. Conceitos de habitats e ecossistemas foram abordados, ao decorrer do filme, no qual mostra a África.

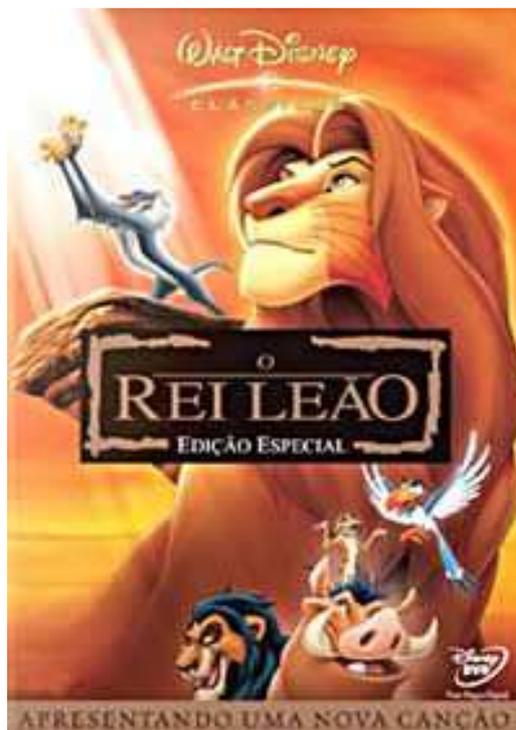


Figura 22 - Capa do filme usado na Sessão de Cinema

Os filmes infantis contribuem para a imaginação das crianças, sendo objeto relevante para o processo educativo, ao fazer com que o aluno encontre uma nova forma de pensar e entender a vida. Como recurso didático, torna-se facilitador para aprendizagem. Para Salgado, Pereira; Souza (2005), a televisão, desenhos animados e os filmes trazem várias contribuições para o cotidiano infantil, o que muitas vezes é visto como uma forma de manter a criança ocupada. Podem ser considerados como auxílio aos professores no preparo das aulas, contudo esta atividade deve ser muito bem planejada e articulada, pois as mídias em geral podem contribuir muito para o processo de ensino aprendizagem, não funcionando apenas como “substituição de professores”.

Após o filme, foi passada a Atividade 5, em que os alunos deveriam ligar cada animal a sua moradia.

V- O último momento intitulado transposição (aconteceu também na aula 7) teve como objetivo a aplicação do conhecimento adquirido em uma situação diferente, apresentando

elementos de acordo com o grau de maturidade do aluno, para que este estabeleça as relações adequadas entre o conhecimento e o mundo. Foi solicitado que os alunos comunicassem sobre o que aprenderam: “Qual é seu animal preferido?”, “Onde ele vive?”, “Do que ele depende para viver?”. Cada aluno escolheu seu animal preferido, e respondeu as perguntas sobre eles, as quais foram anotadas por mim na atividade (Atividade 6), já que nesta etapa os alunos não se comunicam de forma escrita.

Oliveira (2011) defende que o:

Desenvolvimento da linguagem apoia-se em forte motivação para se comunicar verbalmente com outra pessoa, motivação parcialmente inata, ma enriquecida durante o primeiro ano de vida as experiências interpessoais com a mãe, pai, irmãos e outros educadores [...] nas atividades conjuntas, parceiros mais experientes apresentam-lhe normas relativas tanto aos componentes e às formas de relações interpessoais como às palavras da língua e suas condições de uso (p. 153 e 154).

Tendo em vista a análise reflexiva realizada sobre o ensino de ciências nas séries iniciais embasada nos diversos autores estudados para a realização deste trabalho, podemos refletir sobre as aulas desenvolvidas e aplicadas para o desenvolvimento deste projeto. Estas reflexões serão abordadas no capítulo Resultados e Discussões.

4- RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 – Dialogando com as crianças

Ao escolher trabalhar com a educação infantil, inicialmente acreditei estar a frente de um grande obstáculo: tinha receio de trabalhar com conhecimentos para esta etapa, já que minha formação inicial me prepara para lecionar no Ensino Fundamental, e não sabia o que me esperava frente ao dialogo com educandos tão jovens. Contudo com o desenvolvimento do projeto, percebi o quanto são as crianças parceiras nos trabalhos propostos e passei a acreditar de fato no que a literatura já me dizia: criança é capaz de interagir e produzir cultura no meio em que está inserida (FARIA, 1999). Além disso, como Machado (2005) argumenta trabalhar com crianças de 0 a 6 anos, é atentar as particularidades desta etapa, valorizando-as como “sujeitos sociais” (WEISSMANN, 1998).

É importante levar em consideração que as crianças apresentam diversos estágios de desenvolvimento e podemos lidar, muitas vezes, com estratégias de mediações do cotidiano de formas diferenciadas. Há crianças que já possuem repertório linguístico suficiente para se fazer compreender, outras que sem este repertório se fazem compreender pelo não dito, mas por gestos, e os que não conseguindo fazer essas mediações recorrem a situações corporais como forma de expressão. Friso que as crianças não são tão fragmentadas como expomos as estratégias acima, pois em determinados momentos podem recorrer a expressão corporal, outras com gestos e etc. Destaco também que todas as estratégias são tão importantes quanto as verbais, pois auxiliam no desenvolvimento de formas mais complexas de agir.

A escolha do tema a partir do interesse das crianças trouxe grandes benefícios para a construção significativa do conhecimento. O tema “Seres Vivos e seus Habitats nas Séries Iniciais” se deu a partir da curiosidade de alguns alunos sobre uma coruja encontrada na escola. As atividades do projeto foram desenvolvidas de formas variadas, buscando trabalhar o “inédito viável” proposto por Freire (1980), a qual apresenta várias significações para o processo de ensino/aprendizagem, já que cada indivíduo apresenta uma forma diferente de aprendido.

Sempre que possível, durante o projeto fiz o levantamento de concepções prévias, pois considero, baseada em Lopes (2011) que a escolha do tema a ser trabalhado deve fazer parte do mundo em que a criança vive. Além disso, partir do conhecimento que as crianças apresentaram, acredito que o trabalho foi enriquecido, pois notei a partir do retorno que as crianças foram apresentando ao longo das aulas que elas se sentiam importante no processo de ensino, participando cada vez mais e assegurando a sua aquisição de novos conhecimentos.

Esta parte do trabalho foi voltada para a reflexão das atividades que foram aplicadas no Nível IV da Educação Infantil, do Colégio Franciscano Santo Inácio. Sendo realizado de forma em que houvesse uma reflexão para cada etapa do projeto e quando necessário para cada atividade que foi desenvolvida. Destaco apoiada em Oliveira (2011), que procurei compreender as relações/conceitos que as crianças têm sobre o tema Seres Vivos trabalhando com a ideia de que o trabalho educativo deva “respeitar a infância, captá-la na complexidade de sua cultura com sua pluralidade características” (p. 184).

A escolha da temática partindo dos problemas locais, ou mesmo da curiosidade dos alunos, representaram movimentos de seleção e de transformação de conhecimentos no interior dos processos educativos (MARANDINO, 2009). O trabalho foi desenvolvido a partir de um planejamento pré-determinado com a professora regente, mas destaco que no desenvolvimento da pesquisa novas atividades (tais como: voltar com os alunos para a bancada, mostrando novamente o que lhes foi apresentado, apresentação de diversos vídeos com o modo de vida de vários animais, as diferenças entre eles através dos cartazes, até mesmo a necessidade de criar um animal em conjunto) se fizeram necessárias.

O fator desencadeador do projeto, como já foi dito, foi a coruja com a asa quebrada encontrada nas dependências do colégio. Alguns alunos queriam ficar com a coruja, mas outros argumentaram que ela não poderia ficar ali, que não sabiam o que ela comia, que a coruja possuía família e que seus filhos ficariam com saudades. O Referencial Curricular Nacional (1998) afirma que movidas pelo interesse e pela curiosidade e confrontadas com as diversas respostas oferecidas, as crianças podem conhecer o mundo por meio da atividade física, afetiva e mental, construindo explicações subjetivas e individuais para os diferentes fenômenos e acontecimentos. E as hipóteses que elas formulam e a forma como resolvem os

problemas, demonstram uma organização peculiar em que as associações e as relações são estabelecidas de forma objetiva.

4.1.1 – Primeiro momento...

Pensando no primeiro momento da monografia, intitulado problematização, procurei mergulhar em uma avaliação inicial com o objetivo de levantar as concepções prévias que os alunos possuíam do tema Seres Vivos e habitats. Realizei esse momento em três aulas. A primeira aula do projeto foi uma aula introdutória, realizada a partir de uma roda de conversa, com o objetivo de identificar as necessidades dos alunos sobre o assunto da coruja e me aproximar da turma, a qual inicialmente não tinha muito contato. Iniciei a roda de conversa perguntando aos alunos se lembravam da coruja encontrada pelo zelador, sobre os cuidados que deveríamos tomar com machucados, se era melhor pra coruja ficar na escola, ou voltar para o ambiente, e se esse era um tipo de animal que poderia ser criado em casa. As respostas apresentadas para estes questionamentos foram as mais variadas possíveis, desde que a coruja precisava “*ir para o hospital de corujas para colocar gesso na asa*”, até que ela não poderia morar ali, pois “*seus filhos sentiriam saudades*”. Foi a partir daí que surgiu a necessidade de trabalhar os diferentes tipos de animais, suas necessidades, e os habitats em que se encontravam. Portanto, essa questão surgiu a posteriormente em nossas reflexões, enriquecendo ainda mais o processo escola-aprendizagem-pesquisa.

A princípio, acreditei que trabalhar habitats com crianças de 4 anos não seria frutífero, visto a complexidade do tema e a necessidade de conhecimentos mobilizados para formar tal conceito. Todavia, como alguns alunos, mesmo depois da roda de conversa, demonstraram interesse em ficar com o animal, julguei que seria necessário trabalhar com esta questão. As crianças, à medida que crescem, formam conceitos ou concepções mais gerais de fenômenos, seres e objetos. Elas procuram mencionar conceitos e modelos explicativos que são construídos de acordo com a convivência, utilizando de momentos que lhes são convenientes, formulando respostas quando são indagados e quando problemas são colocados por elas e para elas. Ou seja, a aprendizagem não acontece de forma descontextualizada (Brasil, 1998).

Ainda de acordo com O Referencial Curricular Nacional (1998), o mundo de cada criança constitui em um conjunto de fenômenos naturais e sociais, nos quais elas se mostram

curiosas e investigativas. Desde muito pequenas, pela interação com o meio natural e social onde vivem, elas aprendem sobre o mundo, fazendo perguntas e procurando respostas às suas indagações.

A segunda aula aconteceu de forma em que os alunos pudessem ter o contato com diversos recursos vivos ou não. Foram colocados em uma bancada vários exemplos de seres vivos e de seres não vivos. Os quais foram manipulados pelos estudantes, que estavam de olhos vedados. Depois que todos os alunos terminaram de manipular os elementos da bancada, retiramos as vendas e mostramos em que estavam mexendo. Ao voltar para sala de aula discutimos, em mais uma roda de conversa, sobre o que poderia ser considerado vivo e o que não poderia ser, e quais as características principais dos seres vivos. Que foram definidas como: movimento, som, necessidade de alimento, e uma certa estrutura corporal. Contudo, houve a necessidade de retornar com os alunos a bancada, para mostrar que a água se movimentava e não era considerada viva, e que a planta, que não se movimentava era. Que se batermos uma pedra na outra, vai gerar som, mas que a minhoca não reproduzia nenhum tipo de som ao se movimentar. Voltamos para a sala, e a partir da participação das crianças, chegou-se a conclusão de que os seres vivos se alimentam, cada um na sua forma, que “tem filhos” e crescem.

Esta atividade proporcionou um momento importantíssimo para o desenvolvimento da monografia. Ela permitiu que os alunos descobrissem, logo de início, as diferenças entre os seres que fazem parte da natureza, além de perceberem que os seres vivos dependem de alguns elementos não vivos para a sobrevivência. Gerando, portanto a necessidade de trabalhar estes elementos em uma aula posterior. Seguindo, portanto o que é sugerido no RCNEI (1998): “estabelecimento de algumas relações entre diferentes espécies de seres vivos, suas características e suas necessidades vitais”.

Após a atividade sobre os seres vivos e não vivos, foi realizada a atividade 1, que serviu como parâmetro para demonstrar se os alunos haviam compreendido o que foi proposto. A qual consistia em circular os elementos vivos, ela tornou-se necessária para reforçar/avaliar o que foi aprendido com o que foi proposto anteriormente. Nesta etapa do trabalho, as crianças demonstraram um aprendizado efetivo sobre o tema seres vivos e não vivos. Inicialmente achei que trabalhar a diferença entre as duas categorias seria de difícil entendimento para os

alunos, mas esta atividade mostrou o contrário. Provando que ao ter contato efetivo, tocando, sentindo, propiciou uma assimilação mais fácil o ensino.

Esta aula tornou-se necessária, para podermos mostrar aos alunos as diferentes formas de vida que são encontradas. E de acordo com o Referencial Curricular Nacional, 1998, o contato com o mundo permite à criança construir conhecimentos práticos relacionados à sua capacidade de perceber a existência de seres, odores, formas, cores, sons, de movimentar-se nos espaços e de manipular objetos. Permitindo que elas iniciem o reconhecimento de particularidades do mundo e identifiquem contextos nos quais ocorrem. Além de estarem previstos no RCNEI, Telma Pantano¹⁵, psicopedagoga e fonoaudióloga, responsável pelo Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, afirma que o trabalho com multissensorialidade gera uma aprendizagem mais eficiente, e que professores devem explorar de forma concreta e ativa.

Após mostrarmos as diferenças entre o vivo e o não vivo, focamos no Reino Animal, incorporando o tema habitat. Este tema, como já foi mencionado, não seria trabalhado. Contudo, com o questionamento de algumas crianças em tomar conta da coruja, houve a necessidade de mostrar a elas que cada animal possui um habitat.

Na terceira aula, foi passado o vídeo “Casa de passarinho por dentro” (<http://www.youtube.com/watch?v=cfhNoZkt7Lc>), e após assistirmos o vídeo, voltamos mais uma vez para uma roda de conversa. Na roda, foi questionada a forma como este passarinho do vídeo vivia. O vídeo, mostrou o passarinho cozinhando, vendo televisão, enfim, fazendo atividades que os homens fazem. Os questionamentos foram: “será que é assim que os pássaros vivem?”, “O que apareceu no vídeo?”, “Cabe tudo isso lá dentro?”, “Como vocês imaginam a casa dos passarinhos?”, “Já ouviram falar do João de Barro?”, “Vocês conhecem algum outro animal que constrói a própria casa?”. As respostas das crianças indicaram que elas compreendiam que a casa do passarinho não era como o vídeo havia mostrado. As

¹⁵Em uma entrevista dada ao Portal Gestão Educacional, artigo escrito por Ingrid Furtado, publicado no dia 16 de abril de 2013

respostas demonstraram que elas apresentavam conhecimentos de que os elementos presentes na casa do passarinho do vídeo eram da vida humana e não do reino animal, dois pontos podem ser destacados que sustentaram esta questão: a noção de escala já presente na fala das crianças e a observação que alguns já tinham observado casas de passarinhos de verdade.

Com relação a questão da escala, as crianças apontaram que a casa do passarinho do vídeo não era de “verdade”, pois os elementos presentes não caberiam em uma casa de passarinho do mundo animal. As crianças desta turma já apresentavam a relação espacial em construção e isso foi um fator que pode sustentar a compreensão da noção do que era de “verdade” ou do que era representacional para elas.

Alguns alunos trouxeram as observações do seu cotidiano para a sala de aula, argumentando que nem todos os passarinhos tinham casas de madeira. Alguns já conheciam o João de Barro e um deles chegou a mencionar que *“o meu pai me contou que quando a mulher do João de Barro namora outro passarinho ele tranca ela dentro da casa”*. As hipóteses apresentadas pelas crianças foram registradas através de desenhos, na Atividade 2 – “Como você imagina a casa do passarinho?”

Os desenhos como recursos de aprendizagem na Educação Infantil, de acordo com Costa (2005) e Ainsworth et al. (2011), podem indicar conhecimentos prévios dos alunos e os conhecimentos que são adquiridos ao longo de sua vivência. Contudo, a partir deste desenho, notou-se que apesar de demonstrarem, na roda de conversa, entendimento de que o que o vídeo não mostra a realidade, houve uma tentativa de reproduzir o que foi visto. As crianças, nesta etapa de desenvolvimento, ainda misturam fantasia e “realidade”. O mundo do faz de contas está presente em muitas representações infantis neste período, mesmo que a criança já tenha sido apresentada a conhecimentos escolares ou já traga conhecimentos antes do desenvolvimento desta aula. Oliveira (2011:163) afirma que: “o jogo ou faz de conta, particularmente, é ferramenta para a criação da fantasia, necessária a leituras não convencionais do mundo. Abre caminho para a autonomia, a criatividade, a exploração de significados e sentidos”. Além disto, a utilização da tecnologia como fonte de conhecimento, é uma forma de aprendizado que deve ser considerada pelos professores. Já que são capazes de despertar o interesse dos alunos (LISBOA, 2012). No caso do vídeo em questão, a humanização do modo de vida do passarinho, serviu como instrumento para atrair a atenção

dos alunos. Acredito que por este motivo tentaram reproduzir o que foi visto no vídeo através de desenhos.

Questões biológicas que circulam nos meios de comunicação, como internet, filmes, televisão, devem ser contextualizadas na Educação Básica. A cultura escolar e os próprios interesses educativos dão um novo significado às mídias e seu uso nesse contexto, sendo considerado um processo de recontextualização, ao ressignificar as mídias e seus conteúdos em um contexto próprio, com suas finalidades, sentidos e especificidades (MARANDINO; SELLES, 2009 *apud* FAUSTINO, 2012).

4.1.2 – Segundo momento...

O segundo momento da monografia, intitulado Desenvolvimento, teve como função apresentar e organizar informações relevantes a construção dos conceitos que estavam sendo trabalhados e que seriam apresentados. Os novos conceitos apresentados – como os de ambiente, habitat, animais selvagens e domésticos – partiram dos conhecimentos prévios que os alunos trouxeram no primeiro momento do trabalho. Esta parte do trabalho foi realizada em duas aulas.

A primeira aula foi iniciada com um passeio pelas dependências do colégio, para que os alunos pudessem encontrar diversas moradias de animais, as quais foram armazenadas na forma de registro fotográfico.



Figura 23 – Canil



Figura 234 - Casinha do Cachorro



Figura 25 - Galinheiro



Figura 26 - Galinheiro (Chocadeira)



Figura 27 - Formigueiro



Figura 28- Formigueiro 2



Figura 29 - Teia de Aranha



Figura 30 - Ninho de Passarinho

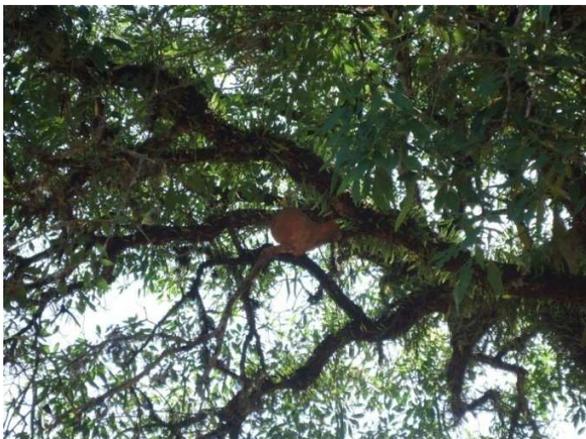


Figura 31 - Árvore com casinha de João de Barro



Figura 32 - Casinha de João de Barro

Segundo Delizoicov (2007), o aluno é sujeito da aprendizagem, onde esta vai se construindo a partir da interação deste sujeito com o meio em seu entorno. Portanto, acredito que a aprendizagem para ser significativa a vida das crianças, deva acontecer na construção que elas realizam ao se relacionarem com o espaço a sua volta. Sair do ambiente da sala de aula, explorando outros espaços é um momento rico de aprendizagem para as crianças.

Após o passeio pela escola, iniciamos a atividade 3, cujo tema foi: “Os Animais e seus Habitats”. Ela consistiu em uma roda de conversa, em que socializamos as imagens de animais em seus ambientes, as quais foram trazidas de casa e previamente solicitadas como “dever de casa”, juntamente com o que foi observado durante o passeio na escola. chegamos a três grupos de animais:

- Os que constroem suas próprias moradias;
- Os que o ambiente é seu abrigo e;
- Os que o homem constrói sua casa – animais domésticos.



Figura 24 - Cartaz com os três tipos de animais

Para Jesus; Fernandes (2012:2) “quando a leitura de imagem é realizada em uma atividade conjunta, em sala de aula, ela é medida dentro de um contexto de interações discursivas entre professor e alunos em que são estabelecidas regras para orientar as ações de todos os participantes”. Portanto, a partir de certo direcionamento, as crianças chegaram a conclusão de que existem diferentes tipos de animais, que vivem em diferentes ambientes e, que nem todos podem ser criados em ambientes domésticos.

Esta atividade ofereceu momentos de diálogo riquíssimos, gerando oportunidades para que as crianças pudessem expor o que sabiam sobre os animais que tem em casa, sendo um momento importante de socialização e de reflexão sobre seus próprios conhecimentos e dos colegas (BIZZO, 2009 *apud* SANTOS, SILVA; ALVES, 2012). Foi também uma forma de aprendizagem importante, já que anteriormente as crianças possuíam a ideia de que poderiam criar qualquer animal em casa.

A noção de responsabilidade para com a vida, um dos eixos trabalhados nas Ciências Naturais para a Educação Infantil (RCNEI, 1998), surgiu, antes do proposto, com a preocupação das crianças com a coruja. Contudo, sendo a coruja um animal que não se

enquadra nos “animais domésticos”, não houve a possibilidade de deixá-la em convívio com as crianças. Portanto, o hamster, que fez parte da bancada na primeira aula, tornou-se o mascote da sala, já que trata-se de um animal que as crianças poderiam cuidar, inicialmente orientados por mim, posteriormente já capazes de realizar esta tarefa sozinhos.

A ideia geral desta aula foi analisar a paisagem local, trazendo para o debate, a paisagem do entorno da escola, a realidade vivida cotidianamente pelas crianças. Procurei também valorizar a relação proposta nas orientações dos PCN (BRASIL, 1998) que articula dois ou mais eixos temáticos, no caso específico “seres vivos” e “paisagens”. Após a construção dos murais, contei a história do livro “Casinhas de Bichos”, da autora Hardy Guedes Alcoforado Filho (Editora Scipione, 2008) e os alunos registraram a moradia que mais gostaram através de desenhos realizados na Atividade 4. E como para casa foi enviado a atividade 4.1, na qual os alunos deveriam colorir as moradias dos animais.

Apoiada em Salomão (2009), creio que o trabalho com a literatura infantil apresente um enorme potencial para uso nas aulas de Ciências nas Séries Iniciais. Muito deste potencial está relacionado às possíveis pontes que as crianças realizam ao conectar a literatura infantil (compreendendo também os livros infantis sobre seres vivos) com a sua realidade.

A última aula desta etapa teve como objetivo mostrar os materiais usados pelos animais para construir sua casa. Iniciei como o questionamento: “O que os animais utilizaram para fazer suas casas?”. As respostas apresentadas foram muito interessantes, destaca a seguinte: “*depende do animal, tia*”. Esta resposta foi dada por mais de uma criança e levou-me a pensar que as crianças já compreendiam a diversidade de materiais que são usados, e que nem todo animal usa o mesmo tipo de material. Os materiais citados pelos alunos foram: mato, gravetos, barro, areia e folhas. Após a discussão, foi passado o vídeo Sid, O Cientista: “Cada um na sua casa”.

Para Lisboa; Razuck (2012:2), “desenhos animados podem ser um ótimo recurso para uma abordagem ambiental, já que fazem parte do mundo infantil e frequentemente envolvem temáticas ambientais.” Por isso esse recurso foi utilizado mais de uma vez durante a elaboração do trabalho, sendo a atividade bem aceita pelas crianças. Saliento que este recurso foi utilizado como forma de enriquecer a discussão e não como “tapa buracos” (p.7), como

Lisboa; Razuck (2012) apontam ser frequentes em algumas aulas. Santos; Scheid (2012:2), afirma que os filmes possuem diversas linguagens e passam ideias e conceitos a partir delas, portanto, ressalto que foi a partir deste ponto de vista que procurei apresentar o referido vídeo.

Após passar o vídeo do Sid O Cientista, como o mesmo sugere, fizemos um passeio pela escola para que recolhessem materiais que pudessem ser utilizados na construção de um ninho de passarinho. Após o passeio os alunos montaram diversas moradias de animais como: ninho de passarinho com os materiais coletados, casinha de João de Barro com argila, casinha passarinho feita pelo homem e teia de aranha com barbante.



Figura 25 - Casinha de João de Barro deixada como modelo



Figura 26 - Alunos montando a Casinha de João de Barro



Figura 27 - Casinha de João de Barro feita de Argila



Figura 28 - Crianças recolhendo material para o ninho



Figura 29- Material recolhido para montar o ninho



Figura 30 - Casinha de Passarinho feita pelo Homem com caixa de leite



Figura 31 - Teia de Aranha feita de barbante

Nesta aula foi observada a importância de recursos não vivos para a sobrevivência dos animais levando em consideração as relações entre os seres vivos e o ambiente em que vivem. O trabalho com os conhecimentos das Ciências Naturais nas Séries Iniciais deve ser voltado para a ampliação de experiências das crianças para a construção dos conhecimentos diversificados sobre o meio social e natural (RCNEI, 1998). Ainda nesta linha de pensamento, creio ser importante que as crianças tenham contato com diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, sejam instigadas por questões significativas e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los. Deve propiciar experiências que possibilitem uma aproximação ao conhecimento das diversas formas de representação e explicação do mundo social e natural.

4.1.3 – Terceiro momento...

O terceiro momento da monografia foi intitulado de síntese. Foi a etapa em que procurei sistematizar o conhecimento, resumi o que foi aprendido, de forma a permitir sempre a participação do aluno. Esta etapa foi realizada em uma única aula, a qual necessitou de recursos audiovisuais. Nela, exibimos vários animais em seus habitats, através de vídeos retirados do Youtube, “A vida secreta nos jardins” que mostra alguns animais em seus habitats, como a abelha na colméia (<http://www.youtube.com/watch?v=zbVxm-SKicI&feature=related>), a formiga no formigueiro (<http://www.youtube.com/watch?v=W5EzUcXL3dA>), as minhocas (<http://www.youtube.com/watch?v=KQZaPylT1r8&feature=relmfu>) e os sapos e as lesmas (<http://www.youtube.com/watch?v=THBmiTPFLJI&feature=relmfu>).

A internet foi uma forma encontrada para mostrar a realidade de diversos seres, a partir de vídeos com o modo de vida dos mesmos, buscando contextualizar o cotidiano das crianças ou complementá-las (FAUSTINO, 2012).

Para finalizar esta etapa, levamos as crianças para o pátio da escola para poderem brincar de “Coelhinho sai da Toca”. Nesta brincadeira, eles imaginaram que eram coelhos e que disputavam diversas tocas. Entrar no mundo do “faz de contas” estimula a criatividade, abre caminho para a autonomia, é uma atividade lúdica que permite que a criança tenha outras

formas de expressão. A brincadeira faz com que a criança construa novas oportunidades de ação, e formas diferentes de “arranjar elementos do ambiente” (OLIVEIRA, 2011:164).

De acordo com o Referencial Curricular Nacional (1998), as brincadeiras de faz de conta, o mundo da fantasia, proporcionadas por meio de atividades lúdicas, propiciam a ampliação e a aquisição dos conhecimentos infantis, dando a oportunidade das crianças de experimentar o mundo e até de internalizar sobre diversos conhecimentos. Ao brincar as crianças recriam e repensam os acontecimentos, estando em contato com temas relacionados ao mundo social e natural. A brincadeira é uma linguagem infantil que mantém um vínculo essencial com aquilo que é o não brincar.

4.1.4 – Quarto momento...

O quarto momento da monografia intitulado reflexão, possui relações que vão da opinião pessoal a sugestões, feitas pelos alunos, ou pessoas que acompanharam o andamento do projeto (neste caso como se trata de um projeto para as Séries Iniciais, esperava neste momento a participação dos pais dos alunos e da coordenação pedagógica da escola). Nela há uma tentativa de análise do o que ficou claro, ou não, na atividade, sanando as dúvidas e auxiliando na re-elaboração de conceitos Sendo este um fator importante para que houvesse uma efetiva aprendizagem.

Para as crianças em si, nesta etapa foi passado o filme “O Rei Leão” (Walt Disney, 1994), o qual mostra “ciclo da vida”, ou seja, a interação dos animais com o ambiente e sua dependência para a manutenção da vida.

Conceitos como ecologia e manutenção da vida, foram abordados de forma que fosse possível o entendimento pelas crianças. Dei uma pausa no filme para abordar esse assunto quando Mufasa explica a Simba sobre o respeito com todos animais e o equilíbrio, no qual quando os mesmos, inclusive os leões, morrem viram grama, os antílopes comem grama e os leões comem os antílopes. E conceitos de habitats e ecossistemas foram abordados, ao decorrer do filme, no qual mostra a África. Salientando existência de vários animais em diversos habitats, que podem ser encontrados em mais de um, ou não.

Os filmes infantis contribuem para a imaginação das crianças, sendo objeto relevante para o processo educativo, ao fazer com que o aluno encontre uma nova forma de pensar e entender a vida. Como recurso didático, torna-se facilitador para aprendizagem. Para Salgado, Pereira; Souza (2005), a televisão, desenhos animados e os filmes trazem várias contribuições para o cotidiano infantil, o que muitas vezes é visto como uma forma de manter a criança ocupada. Podem ser considerados como auxílio aos professores no preparo das aulas, contudo esta atividade deve ser muito bem planejada e articulada, pois as mídias em geral podem contribuir muito para o processo de ensino aprendizagem, não funcionando apenas como “substituição de professores”.

Após o filme, foi passada a Atividade 5, em que os alunos deveriam ligar cada animal a sua moradia. Esta atividade foi realizada sem que as crianças apresentassem dúvidas a respeito dos conceitos trabalhados.

4.1.5 – Quinto momento...

O último momento da monografia, chamado de transposição, teve como objetivo a aplicação do conhecimento adquirido em uma situação diferente, apresentando elementos de acordo com o grau de maturidade das crianças, para que este estabeleça as relações adequadas entre o conhecimento e o mundo.

Nele, foi solicitado que os alunos comunicassem sobre o que aprenderam: “Qual é seu animal preferido?”, “Onde ele vive?”, “Do que ele depende para viver?”. Cada aluno escolheu seu animal preferido, e respondeu as perguntas sobre eles, as quais foram anotadas por mim na atividade (Atividade 6), já que nesta etapa os alunos não se comunicam de forma escrita.

Saliento que, nesta atividade algumas crianças apresentaram animais que não foram abordados durante o projeto. Uma das crianças falou sobre o pato, respondendo as perguntas realizadas anteriormente. Acredito que isso é uma pista importante que aponta que para a possibilidade do trabalho realizado ter alcançado o objetivo e ter suscitado a curiosidade nas crianças de forma que elas pesquisaram não só sobre os animais apresentados no trabalho, mas de outros de seu interesse.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar ciências, não só nas Séries Iniciais, exige do professor um engajamento reflexivo na profissão, não somente com questões sobre os conhecimentos, mas políticas. O meu trabalho permitiu reflexões diversas e uma que destaco agora foi sobre a didatização dos conhecimentos. A tensão entre ensinar de forma simplificada ou ensinar o conhecimento científico foi dando espaço para reflexões sobre a didatização dos conhecimentos via as mediações que são realizadas para a construção de um planejamento. Esta questão é cara a Educação Infantil, pois a grande maioria dos professores não discutiu esta questão em sua graduação, principalmente pensando especificamente nos conhecimentos necessários para setrabalhar ciências (VASCONCELOS 2012).

A meu ver, o ensino de Ciências, de forma geral, nas Séries Iniciais é tão importante porque estimula o desenvolvimento da inteligência, a capacidade de refletir, raciocinar, ou seja, faz que com a criança pense, permitindo que ela busque soluções para os problemas que vão aparecendo em seu cotidiano, tornando-o participante ativo da comunidade (SILVA, 1996). Compreendo que o ensino de Ciências nas Séries Iniciais tem como função construir esquemas de conhecimento que permitam aos alunos construir sua visão de mundo. Argumento que apoiada em Weissmann (1998), deixar de ensinar Ciências e suas potencialidades nas Séries Iniciais é desvalorizar a criança como sujeito social, a criança possui o mesmo direito de aprendizagem que outros educandos em estágios diferentes de desenvolvimentos.

A partir das reflexões proporcionadas pelo trabalho monográfico, acredito que a chave para um trabalho significativo é partir dos conhecimentos que a criança já possui, valorizando-os, assegurando assim a aquisição de novos conhecimentos. Concordo com Lopes (2011), quando afirma que a escolha do tema a ser trabalhado pelo professor, deve fazer sentido na vida do aluno e focado na descoberta do meio em que a criança está inserida. Quando isso acontece, o aluno sente-se mais a vontade, fazendo com que o mesmo fique mais envolvido com o aprendizado. Possibilitando, então, que haja uma implantação do aprendizado adquirido em sala de aula na sociedade em que está inserido.

A partir dos diversos momentos desenvolvidos na monografia, compreendi que há muito a ser desenvolvido sobre esta temática nas Séries Iniciais, que a possibilidade de trabalho é imensa. Pude participar das diferentes etapas da construção do conhecimento das crianças, procurando trabalhar com uma metodologia que propiciasse este fato. Ao utilizar a brincadeira como ponte mediadora do diálogo com as crianças, notei que toda brincadeira é uma imitação transformada, no plano das emoções e das ideias, de uma realidade anteriormente vivenciada. A brincadeira favoreceu a autoestima das crianças, auxiliando-as a superar progressivamente suas aquisições de forma criativa. As significações atribuídas ao brincar transformam-no em um espaço singular de constituição infantil

A partir das reflexões realizadas, argumento que trabalhar com diversas atividades nas Séries Iniciais, propondo um aprendizado significativo, a partir do “inédito viável” (FREIRE, 1980), foi importante para formar cidadãos alfabetizados cientificamente desde cedo. Crianças que compreendam o mundo a sua volta e sejam capazes de intervir em suas realidades e na sociedade. Trabalhar ciências com crianças é uma forma de deixar frutos para as próximas gerações, já que contribuindo para a formação de cidadãos modificadores do ambiente em que vivem, deixamos para a posteridade homens conscientes, com princípios e valores que condizem com sua formação.

6- ANEXOS

6.1- ANEXO 1: AUTORIZAÇÃO DO COLÉGIO

Seropédica. 22 de abril, de 2013.

Cara Orientadora Pedagógica,

Venho por meio desta, solicitar a autorização para desenvolver uma Monografia, requisito para a conclusão do Curso de Ciências Biológicas, a partir de um projeto desenvolvido com a Professora Iara Toledo.

O presente trabalho trata-se de reflexões teóricas baseadas em um projeto desenvolvido em parceria com a professora citada anteriormente. Sendo, portanto, necessária apresentação de materiais relacionados ao colégio, como: Fotos, princípios e história do Colégio Franciscano Santo Inácio. Os quais foram retirados do site: <http://www.santoinacio-mg.com.br/santoinacio/index.htm>

Atenciosamente,

Thais Oliveira Toledo Ferreira.

*autorizo o uso de imagem
e informações do site.
Bethânida*

COLEGIO FRANCISCANO SANTO INÁCIO
Rua Professor José Divino, 115 - Centro - CX P 13 - Seropédica - MG
Telefax.: (35) 3343-1299 - CEP 37443-000
Educação Infantil Reg nº 671/82 de 18/05/82
Ensino Fundamental (1ª a 4ª série) Reg nº 42 549 de 05/04/41
Ensino Fundamental (5ª a 8ª série) Dec 25.881 de 29/11/48
Ensino Médio Comum Geral - Portaria nº 435/98 de 01/04/98

Bethânia N. Rezende
Orientadora Pedagógica

23/04/13

6.2- ANEXO 2 –: Atividade 1 – Elementos Vivos e Não Vivos

Circule os Seres Vivos



6.3- ANEXO 3: ATIVIDADE 2 – REGISTRANDO O VÍDEO

COMO IMAGINO A CASA DOS PÁSSAROS



6.4- ANEXO 4: ATIVIDADE 4 – REGISTRANDO A HORA DO CONTO

HORA DO CONTO: "CASINHA DOS BICHOS"
QUAL MORADIA DOS ANIMAIS QUE MAIS
GOSTEI?

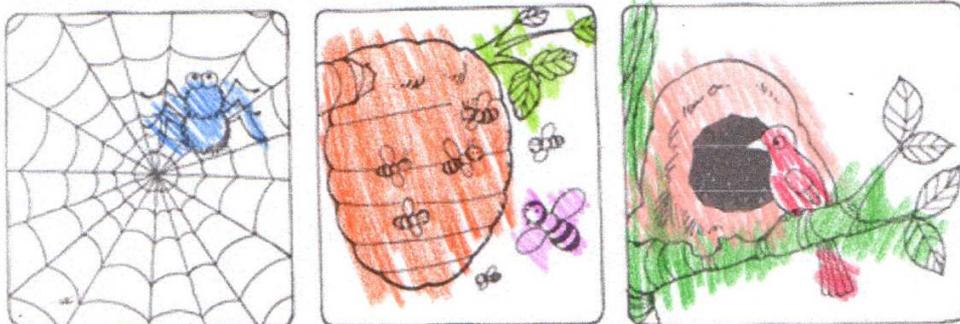


6.5- ANEXO 5: ATIVIDADE 4.1- DIFERENTES MORADIAS DOS ANIMAIS

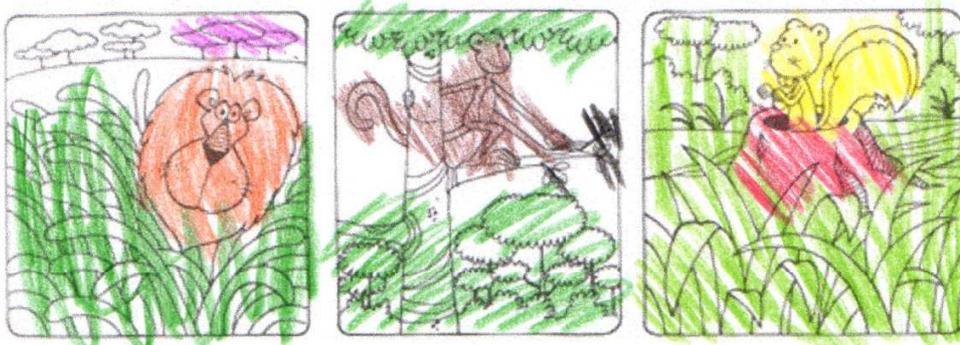
Assim como as pessoas, os animais procuram lugares onde possam se proteger da chuva, do sol, do frio e de outros animais. E onde também possam descansar e dormir.

Observe e pinte.

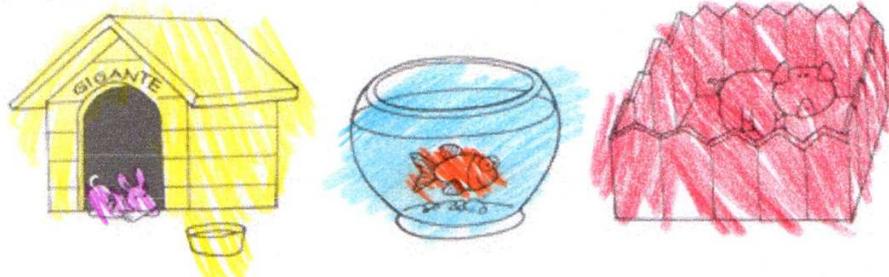
Há animais que constroem suas casas.



Outros procuram lugares para se proteger.



Existem alguns animais cujas casas são construídas pelo homem.



6.6- ANEXO 6: ATIVIDADE 6 – PESQUISANDO SOBRE OS BICHOS

PESQUISANDO SOBRE OS BICHOS

LETRA INICIAL

P p

NOME DO BICHO:

PATOPATO



CURIOSIDADE:

OS PATOS NASCEM E SAEM ANDANDO, CORRENDO, NADANDO E
PROCURANDO COMIDA.

ILUSTRAÇÃO:



7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANHA CONSTRUINDO SUA TEIA. Disponível em:
<http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=CM2A9_FcQBA&NR=1> Acesso em: 16, out., 2012

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** Ed. Ática, 2009

BRASIL, Ministério da Educação e do Deporto. Secretaria da Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: **Conhecimento de Mundo.** Brasília: MEC/SEF 1998

BRASIL, Ministério da Educação e do Deporto. Secretaria da Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: **Formação Pessoal e Social.** Brasília: MEC/SEF 1998

BRASIL, Ministério da Educação e do Deporto. Secretaria da Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: **Introdução.** Brasília: MEC/SEF 1998

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

Casa de Passarinho por dentro. Disponível em:
<<http://www.youtube.com/watch?v=cfhNoZkt7Lc>> Acesso em: 16, out., 2012

CARVALHO, E.J.G.DE. **Cinema, História e Educação.** Revista Teoria e Prática da Educação. Maringá, v.3, nº 5,p. 121-131, 1998.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: Questões e Desafios para a Educação:** Alfabetização Científica e Cidadania. Edição 2. Editora Unijuí, 2001.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: Questões e Desafios para a Educação:** [Des]Adjetivando a Ciência. Edição 2. Editora Unijuí, 2001.

COLÉGIO FRANCISCANO SANTO INÁCIO. Disponível em: <<http://www.santoinacio-mg.com.br/santoinacio/index.htm>> Acesso em: Janeiro de 2013.

COSTA, C. **Educação, Imagens e Mídia**. São Paulo: Cortez, 2005

DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. A. PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. Desafios para o Ensino de Ciências. Editora Cortez, 2002

ENGENHARIA DOS PÁSSAROS. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=IssdNNc2sGk&feature=related>> Acesso em: 16, out., 2012

FAUSTINO, M. T SILVA R. L. F. **Trabalhando com Mídias no Ensino de Biologia: Análise dos Planejamentos de Bolsistas do PIBID**. SBEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia. IV ENEBIO e II EREBIO da Regional 4, Goiânia, 2012.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 8ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1980.

FORMIGUEIRO. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=W5EzUcXL3dA>> Acesso em: 16, out., 2012

FUMEGALLI, L. **O Ensino de Ciências Naturais ao nível fundamental de educação formal: argumentos a seu favor**. In WEISMANN, Hilda (Ed.). *Didática das Ciências Naturais*. Porto Alegre: ArtMed, 1998

GESTÃO EDUCACIONAL, Disponível em: <www.gestaoeducacional.com.br/index.php/reportagens/ensino/136-os-cinco-sentidos-do-aprendizado>, Acesso em: abril de 2013

GOLDEBERG, L. G.; YUNES, M. A. M.; FREITAS, J. V. **O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano**. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 10, n. 1, p. 97-106, 2005

GOWIN, D. B.; ALVAREZ, M. C. **The artofeducatingwith V Diagrams**. Cambridge: University Press, 2005

JOÃO DE BARRO. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=vt5EBAU3wRE>> Acesso em: 16, out., 2012

JOÃO DE BARRO. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=VU47meWyfWs&NR=1>>> Acesso em: 16, out., 2012

JOÃO DE BARRO. Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=Ep_LnluiO-4&feature=related> Acesso em: 16, out., 2012

LISBOA, I. A. RAZUCK, R. C. S. R. **Uso do Desenho Animado como Recurso Didático – Filme Rio.** SBEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia. IV ENEBIO e II EREBIO da Regional 4, Goiânia, 2012.

Lopes, A. C. Conhecimento escolar : ciência e Rio de Janeiro : EdUERJ, 1999. 236p

LOPES, A. C. **Questões para um debate sobre o conhecimento escolar.** Revista do Laboratório de ensino de história UFF, Niterói, v. 3, n.3 p 29-37, 1999

LOPES, A. C. MACEDO, E. **Teorias de Currículo – Conhecimento Escolar e Discurso Pedagógico.** Editora Cortez, 2011

LOPES, E. M. SALOMÃO, S. R. **O Trabalho com a Literatura no Ensino de Ciências as Séries Iniciais: Aprendendo com o Diário de uma Minhoca.** Revista Sede de Ler, Ano 1, nº 1, novembro de 2010.

LORENZETTI, L. DELIZOICOV, D. **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DAS SÉRIES INICIAIS ENSAIO** – Pesquisa em Educação em Ciências Volume 03 / Número 1 – Jun. 2001

MAESTRELI, S. R. P.; FERRARI, N. **O óleo de Lorenzo: o uso do cinema para contextualizar o ensino de Genética e discutir a construção do conhecimento científico.** Genética na Escola, v.3, .35-39, 2006

MARANDINO, M. SELLES, S. E., FERREIRA, M.S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos** – Tradições Curriculares no Ensino de Biologia. Editora Cortez, Edição 1, 2009

MARANDINO, M. SELLES, S. E., FERREIRA, M.S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos** – Os Conhecimentos Escolares e os Currículos de Ciências e Biologia . Editora Cortez, Edição 1, 2009

MARTINHO, L. R. e TALAMONI, J. L. B. **Representações sobre o meio ambiente de alunos da quarta série do ensino fundamental.** Ciência e Educação 13(1): 1-13, 2007

MATHIAS, E. C. B., PAULA, S.N. **A EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL.** Revista Interfaces: ensino, pesquisa e extensão. Ano 1, nº 1, 2009

MINHOCAS. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=KQZaPylT1r8&feature=relmfu> Acesso em: 16, out., 2012.

MORATORI, P. B. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem? Rio de Janeiro UFRJ, 2003. Disponível em: <http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/PatrickMaterial/TrabfinalPatrick12003.pdf> Acesso em: 09 de Jan. 2013.

MORTIMER, E. F. MACHADO, A. H.. **Elaboração de conflitos e anomalias na sala de aula.** In: MORTIMER, E.F. SMOLICA, A.L (Orgs). Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 107-138

NUNES C.S, RIBES E.L, SILVA P. P e GUIMARÃES P. R. de F. **TRABALHO COM PROJETOS EM EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ABORDAGEM SÓCIO-AMBIENTAL.**

OLVEIRA, Z. M. R. **Educação Infantil – Fundamentos e Métodos.** Editora Cortez, 7ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011

O mundo secreto dos jardins – ABELHAS. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=zbVxm-SKicI&feature=related>> Acesso em: 16, out., 2012

O MUNDO SECRETO DOS JARDINS – MAMANGAVAS. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=zhIpDsJWCbE>> Acesso em: 16, out., 2012

O MUNDO SECRETO DOS JARDINS – MOSCAS. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=fURawVj668Y&feature=relmfu>> Acesso em: 16, out., 2012

OSÓRIO, V.C. EDUCAR PELA PESQUISA E AS OFICINAS PEDAGÓGICAS; CONTRIBUIÇÕES PARA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO DE CIÊNCIAS DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. Dissertação – PUC do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007

PAZ, A. R. D. et al. Jogo Didático: Instrumento Interativo para o Ensino de Biologia. SBEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia. IV ENEBIO e II EREBIO da Regional 4, Goiânia, 2012.

PEDRISA, C. CARACTERÍSTICAS HISTÓRICAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS, 2008

PELIZON, M. H. O Ensino de Ciências na Educação Infantil numa Perspectiva Interdisciplinar: Análise de Aprendizagens de Professores e Alunos

RIBEIRO, G. L. ALBERNAZ, M. A. CAMARA, C. M. P. Projeto na Trilha da Zoologia: Visita dos Alunos do Ensino Fundamental II de uma Escola Municipal da Cidade de Unai - MG ao Zoológico de Brasília – DF. SBEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia. IV ENEBIO e II EREBIO da Regional 4, Goiânia, 2012.

SALGADO, R. G.; PEREIRA, R. M. R.; SOUZA, S.J. Pela tela, pela janela: questões teóricas e práticas sobre infância e televisão. Cadernos DEDES (Impresso), Campinas v. 25, n.65, p.9-24, 2005

SANMARTI, N. Didática em lãs ciências em La educacion primaria. Madri: Síntesis, 2002

SANTOS, V. M. F. SILVA, F. A. R. ALVES, S. A. **Referenciais Teóricos para Estudo da Prática Pedagógica dos Professores (as) de Ciências.** SBEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia. IV ENEBIO e II EREBIO da Regional 4, Goiânia, 2012.

SANTOS, M. Z. M. SCHEID, N. M. J. **A Utilização de Filmes no Ensino de Ciências: Contribuições do Projeto Cinema com Ciência.** SBEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia. IV ENEBIO e II EREBIO da Regional 4, Goiânia, 2012.

SERRA, G.; ARROIO, A. **O meio ambiente apresentado em filmes de ficção e documentários. Enseñanza de las Ciencias,** Número Extra VIII, Congresso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, PP. 2804-2809, 2009

SILVA, P. G. P.; CAVASSAN, O. **A influência da imagem estrangeira para o estudo de botânica no ensino fundamental.** In ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4., 2003, Bauru. Atas... Bauru, 2003. P. 1-4

SILVA, D. M. S. RAZUCK, R. C. S. R. **Aulas de Campo para o Ensino Fundamental: Contribuições para a Percepção dos Alunos sobre o Meio Ambiente.** SBEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia. IV ENEBIO e II EREBIO da Regional 4, Goiânia, 2012.

SOUZA, L.C., et al., **A Utilização de Filmes Comerciais no Ensino de Ciências como Estratégia Facilitadora de Aprendizagem Significativa.** SBEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia, 2012.

STEFANI, A. LIMA, V. M. R. **Educação Infantil e o Conhecimento do Mundo,** Ciênc. let., Porto Alegre, n. 43, p. 155-167, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.fapa.com.br/cienciaseletras>

VASCONCELOS, A.L. da S.; COSTA, C.H.C. da; SANTANA, J.R.; CECCATTO, V.M. **Importância da abordagem prática no ensino de biologia para formação de professores em Limoeiro do Norte – CE,** 2002

VASCONCELOS, J. BOTON, J.M. NUNES, V. P. TOLENTINO NETO, L. C. B. **Relação dos Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental com Ensino de Ciências.**

VYGOTSKY, Lev Seminovich. **A Formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, Lev Seminovich. **Pensamento e linguagem**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

SBEEnBio – Associação Brasileira de Ensino de Biologia. IV ENEBIO e II EREBIO da Regional 4, Goiânia, 2012.

WALLON, H. **As origens do caráter da criança**. São Paulo: Difel, 1971.

WALLON, H. **Do acto do pensamento**. Lisboa: Moraes, 1972.

WEISSMANN, H. **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões**. Organizado por Hilda Weissmann; trad Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Art/Med, 1998

SAPOS E LESMAS. Disponível em:
<<http://www.youtube.com/watch?v=THBmiTPFLJI&feature=relmfu>> Acesso em: 16, out., 2012