



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**UM EXAME DE OBJETIVOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS DE VISITAS AO JARDIM
ZOLÓGICO REALIZADAS POR PROFESSORAS DAS SÉRIES INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL, COM FOCO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Patrícia Rosa Ferreira

Brasília, 2011

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**UM EXAME DE OBJETIVOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS DE VISITAS AO JARDIM
ZOLÓGICO REALIZADAS POR PROFESSORAS DAS SÉRIES INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL, COM FOCO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Patrícia Rosa Ferreira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Educação.

Brasília, 2011

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO- FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**UM EXAME DE OBJETIVOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS DE VISITAS AO JARDIM
ZOOLOGICO REALIZADAS POR PROFESSORAS DAS SÉRIES INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL, COM FOCO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Patrícia Rosa Ferreira

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Maria Luíza de Araújo Gastal

Banca Examinadora

**Prof^a. Dr^a. Maria Luíza de Araújo Gastal (Orientadora)
Universidade de Brasília - UnB**

**Prof^a. Dr^a. Cláudia Pato (Membro interno)
Universidade de Brasília - UnB**

**Prof. Dr. Marcelo Ximenes Bizerril (Membro externo)
Universidade de Brasília - FUP- UnB**

**Prof^a. Dr^a. Maria Carmen Tacca (Suplente)
Universidade de Brasília - UnB**

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, por ter me permitido chegar até aqui.

Agradeço aos meus pais, Mário e Rita, e aos irmãos Mônica e Alessandro, pelo apoio e pela ajuda concedidos durante o período de estudo.

Agradeço ao meu esposo Roberto, a quem me incentivou a fazer o Mestrado e inúmeras vezes recorri, às vezes chorando, às vezes sorrindo, pelo apoio e encorajamento constante nos momentos de fraqueza.

Agradeço à professora Maria Luíza Gastal, pelo acolhimento e pronta disposição em me orientar já no final do curso de Mestrado.

Agradeço à professora Erika Zimmermann (*in memoriam*) que infelizmente não pôde acompanhar-me até o final deste trabalho: minha gratidão, admiração e respeito por tanta sabedoria.

Agradeço aos professores participantes da banca: Cláudia Pato e Marcelo Bizerril, pelas valiosas sugestões e contribuições.

Agradeço à professora Maria Carmen Tacca, pela sua atenção, paciência e acolhimento nos momentos mais difíceis do presente estudo.

Agradeço a todos os colegas de Mestrado com quem convivi, pelas experiências compartilhadas.

Agradeço às amigas Keila, Priscila e Cília, por terem me auxiliado nesta pesquisa e compartilhado comigo cada angústia.

Agradeço aos profissionais do Jardim Zoológico de Brasília e das escolas pesquisadas que tornaram possível este trabalho.

RESUMO

Os espaços não-formais de educação – compreendidos como aqueles diferenciados das instituições escolares – são locais importantes para efetivar a construção do conhecimento em Ciências. O zoológico, pelo seu caráter informal, mostra-se como um local que, além da diversão proporcionada, pode contribuir para o ensino de Ciências motivando o aluno e permitindo uma ampla reflexão sobre temas ligados às Ciências. O presente estudo objetivou examinar os objetivos didático-pedagógicos de três professoras do Ensino Fundamental que optam pela visita ao Jardim Zoológico de Brasília com ênfase no ensino de Ciências, assim como a vinculação da referida visita aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Os instrumentos utilizados na pesquisa foram observações e entrevistas com três professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental. Os resultados permitiram constatar que apenas uma das docentes entrevistadas tinha um objetivo formal com a visita ao Jardim Zoológico de Brasília: tratar o conteúdo que estava sendo ministrado em sala de aula. Através da análise dos dados obtidos, identificamos alguns pontos-chaves que são fundamentais para um melhor proveito das atividades desenvolvidas pelos professores nos zoológicos, tais como: o relacionamento da visita ao conteúdo – a fim de propiciar vivências significativas aos alunos, o direcionamento da visita mediante objetivos pedagógicos previamente definidos, a realização da preparação prévia com os alunos – em termos práticos, didáticos e procedimentais – além da retomada da visita, de modo a fazer uma avaliação da mesma com seus alunos. Ao direcionarem a visita mediante objetivos pedagógicos previamente estabelecidos, os professores contribuem para que a atividade ultrapasse as dimensões do lazer, tornando-se essencialmente educativa. Os objetivos definidos e o planejamento de atividades no Zoológico serão cruciais em determinar se a atividade almejará objetivos educacionais ou representará apenas um lazer diferenciado.

Palavras-chave: Espaços não-formais. Zoológico. Professoras do Ensino Fundamental. Ensino de Ciências.

ABSTRACT

Formal and non-formal spaces of education, here comprehended as those different from institutions, are important places to effect construction of knowledge. The zoo, for its informal feature, is a place where fun can contribute for the teaching of science, motivating students and allowing a wider reflection about science related themes. The present study aimed at examining the pedagogical-didactic objectives of teachers in elementary education that opt for the zoo visit, emphasizing science teaching, as well as the connection of this visit to the content studied in class. As a way of investigation, the instruments used for this research were observations and interviews with three teachers of the initial years of elementary school. The results showed that only one teacher had an objective with the visit: discuss the content that was being learned in class. Through the analysis of data obtained in the research, some key points that are fundamental to improve the activities developed by the teachers in the zoo were identified, such as the relation to the visit and the content, in order to provide meaningful experiences to students, the object of the visit with pedagogical purposes previously defined, the previous preparation with students, in practical terms, didactic and procedural, and also the recapture of the visit, evaluating it with the students. When directing the visit with pedagogical objectives previously established, teachers contribute that the activities are not only for leisure, but educational. The defined objectives and the planning of the activities will be crucial when determining if the activity will reach the educational aims or will just represent a differentiated leisure.

Keywords: Non-Formal spaces. Zoos. Elementary School teachers. Science teaching.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAZPA	- <i>American Association of Zoological Parks and Aquarium</i>
AMAZOO	- <i>Association of Meso-American Zoo</i>
CD	- Câmara dos Deputados
DF	- Distrito Federal
EUA	- Estados Unidos da América
FE	- Faculdade de Educação
FJZB	- Fundação Jardim Zoológico de Brasília
GDF	- Governo do Distrito Federal
ha	- Hectare
ICS	- Instituto de Ciências da Saúde
IN	- Instrução Normativa
IUCN	- <i>International Union for the Conservation of Nature</i>
IUDZG	- União Internacional dos Gestores de Jardins Zoológicos
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	- Ministério da Educação
MG	- Minas Gerais
ONU	- Organização das Nações Unidas
PA	- Pará
PCN	- Parâmetros Curriculares Nacionais
RJ	- Rio de Janeiro
SC	- Santa Catarina
SEDUMA	- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
SP	- São Paulo
SPZ	- Sociedade Paulista de Zoológicos
SZB	- Sociedade de Zoológicos do Brasil
UFJF	- Universidade Federal de Juiz Fora
UnB	- Universidade de Brasília
USP	- Universidade de São Paulo

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Evolução dos zoológicos e tendência para o século XXI.....	37
Quadro 2 -	Classificação da pesquisa.....	49
Quadro 3 -	Metodologia da pesquisa.....	60
Quadro 4 -	Aspectos de análise da pesquisa.....	61
Quadro 5 -	Resultados.....	62
Quadro 6 -	Roteiro das professoras na visita ao Zoológico de Brasília (DF).....	75
Quadro 7 -	Atividades realizadas pelas professoras, após a visita ao Jardim Zoológico de Brasília (DF).....	84
Quadro 8 -	Funções dos zoológicos reconhecidas pelas professoras.....	91

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	10
1.1 Resgate histórico da pesquisadora	10
2 INTRODUÇÃO	13
2.1 Justificativa	15
2.2 Objetivo geral	16
2.3 Objetivos específicos	16
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
3.1 Os espaços da educação: formal, não-formal e informal.....	17
3.2 A utilização dos espaços não-formais para o ensino de Ciências	20
3.3 Práticas e pesquisas em espaços não-formais de educação	27
3.4 O zoológico: breve histórico.....	33
3.5 O zoológico e suas funções	38
3.5.1 <i>Conservação e pesquisa</i>	38
3.5.2 <i>Lazer</i>	40
3.5.3 <i>Educação</i>	42
4 CAMINHO METODOLÓGICO	47
4.1 Delineando a pesquisa	47
4.2 Descrevendo o <i>locus</i> da pesquisa	49
4.2.1 <i>As escolas</i>	50
4.2.2 <i>O Jardim Zoológico de Brasília</i>	53
4.3 Sujeitos da pesquisa	54
4.4 Explicitando os instrumentos de coleta de dados.....	56
a) Observação não participativa	56
b) Entrevista estruturada	59
4.5 Forma de análise.....	60
5 RESULTADOS	62
5.1 Análise e discussão dos dados	63
5.1.1 <i>ASPECTO I: Objetivos das professoras com a visita ao Zoológico</i>	63
5.1.2 <i>ASPECTO II: Relação entre conteúdo e visita</i>	67
5.1.3 <i>ASPECTO III: Preparação prévia à visita</i>	70
a) Preparação prática	70

b) Preparação didática	71
c) Preparação procedimental.....	72
<i>5.1.4 ASPECTO IV: Como as professoras conduzem a visita não monitorada no Jardim Zoológico de Brasília</i>	<i>79</i>
<i>5.1.5 ASPECTO V: Desdobramentos.</i>	<i>84</i>
<i>5.1.6 ASPECTO VI: Importância do Zoológico na visão das professoras.....</i>	<i>87</i>
<i>5.1.7 ASPECTO VII: Percepção de zoológico pelas professoras</i>	<i>90</i>
<i>5.1.8 ASPECTO VIII: Uso dos espaços não-formais.....</i>	<i>93</i>
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
REFERÊNCIAS.....	100
APÊNDICES.....	108
APÊNDICE "A" - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	109
APÊNDICE "B" - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	110
APÊNDICE "C" - Roteiro da observação em sala de aula	111
APÊNDICE "D" - Roteiro da observação no Zoológico.....	112
APÊNDICE "E" - Roteiro para a entrevista com as professoras	113
APÊNDICE "F" - Quadro comparativo	115
ANEXOS	116
ANEXO "A" - Atividade antes da visita - Escola "E2"	117
ANEXO "B" - Atividade após a visita - Escola "E1"	118
ANEXO "C" - Roteiro do monitor e mapa do Jardim Zoológico de Brasília.....	119
ANEXO "D" - Teste sondagem - Escola "E1"	120
ANEXO "E" - Atividade após Visita - Escola "E2"	122

1 APRESENTAÇÃO

Os momentos de exposição do tema em questão ao longo do estudo proposto foram desenvolvidos a fim de organizar o planejamento teórico-metodológico e a execução da investigação.

Após a introdução, no que tange à discussão teórica, primeiramente apresento os espaços da educação: formal, não-formal e informal, logo, abordo a utilização dos espaços não-formais para o ensino de Ciências. No terceiro sub-capítulo, descrevo algumas práticas e pesquisas nos espaços não-formais a partir de levantamento bibliográfico realizado. No quarto sub-capítulo, apresento um breve histórico das instituições zoológicas, desde as coleções antigas aos zoológicos modernos. No quinto sub-capítulo, pontuo as principais funções dos zoológicos: conservação, pesquisa, lazer e a educação neles praticada.

Após a exposição de referencial teórico concernente, apresento a metodologia de pesquisa utilizada no estudo.

Por último, tem-se os resultados, as análises e discussão dos dados, finalizando com minhas considerações finais e as referências bibliográficas utilizadas para embasar o estudo em questão.

1.1 Resgate histórico da pesquisadora

Conforme o contexto da pesquisa e na qualidade de aluna do Colégio de Aplicação João XXIII, uma unidade acadêmica da Universidade Federal de Juiz Fora (UFJF), obtive o prazer em estudar Ciências, de modo que as atividades extraclasse foram de grande valia para o meu aprendizado.

A disciplina de Ciências, ao invés de predominantemente abstrata e descontextualizada, era permeada por atividades em laboratórios, excursões, passeios ecológicos, filmes, entre outras, que se relacionavam ao tema abordado

em sala de aula. Eram apresentadas e direcionadas de forma a introduzir, complementar ou concluir o conteúdo estudado.

O laboratório de Ciências propiciou experiências bastante significativas em relação ao processo de ensino-aprendizagem. Durante o estudo da Citologia, ao expor a origem e invenção do microscópio – instrumento utilizado por Robert Hooke para observar um pedaço de cortiça, a professora, à época, preparou uma aula no laboratório para que os alunos conhecessem e observassem células provenientes de cortiça, cebola, mucosa da boca, sangue e folhas. Assim, as representações de livros didáticos se vincularam à realidade apresentada aos discentes nas aulas ministradas no laboratório. O universo citológico materializou-se naquele laboratório demonstrando a proximidade entre os conteúdos e a realidade diária. Originava-se ali a participação de minha turma de escola na redescoberta celular.

Ao estudar o corpo humano, faziam-se freqüentes as visitas ao laboratório de Ciências com a professora, a fim de observar esqueleto e órgãos, conservados em vidros com formol. Durante o estudo do sistema circulatório, dissecamos um coração de boi para observar os átrios e os ventrículos. Tais experiências demonstraram, de forma incontestável, a correlação entre os assuntos abordados e a realidade. Mas ambos os espaços – sala de aula e laboratório – ainda constituíam unidades formais de ensino, mesmo que o laboratório permitisse experiências mais vívidas.

De fato, as aulas nos laboratórios significaram uma etapa intermediária entre o espaço formal da sala de aula e os momentos não-formais para o entendimento de alguns conteúdos de disciplinas. Os espaços não-formais foram bastante utilizados como forma de contextualizar e complementar os conteúdos, principalmente nas áreas relacionadas à Ecologia, Botânica, Geografia Física, História brasileira e Zoologia.

No reino animal, o professor propôs uma visita ao Jardim Zoológico da cidade do Rio de Janeiro (RJ), para o estudo dos grupos taxonômicos. A visita foi direcionada para que fossem feitas anotações com foco nas informações das placas dos recintos.

O conteúdo do Reino Vegetal foi complementado com uma caminhada em uma mata para observação e caracterização das plantas, segundo seu grupo taxonômico. Uma excursão ao Parque Estadual do Ibitipoca, localizado em Minas

Gerais (MG), propiciou a observação de outros tipos de vegetações, tais como: campos rupestres, arbustos cobertos de musgos e líquens, orquídeas, bromélias, cactos, entre outras.

No ensino de História, diversas excursões foram realizadas para cidades históricas e museus, sempre no contexto do conteúdo trabalhado em sala de aula, como por exemplo, visita guiada ao Museu Imperial em Petrópolis (RJ), concomitante ao estudo da História do Brasil, e às cidades de Ouro Preto (MG), Tiradentes (MG), Congonhas (MG), entre outras.

Na disciplina de Geografia, o parque de conservação ambiental de Ibitipoca (MG), já comentado anteriormente e as grutas de Maquiné e Rei do Mato, também localizadas em MG, foram utilizados como espaços não-formais para o estudo das formações rochosas.

Todas essas experiências relatadas motivaram a minha curiosidade e foram marcantes em minha vida acadêmica. Portanto, ao recordar de tais momentos com certa riqueza de detalhes, deduz-se que foram significativas e facilitaram o meu aprendizado.

Assim, fui percebendo que quando o professor inicia, por exemplo, o estudo dos seres vivos, os zoológicos podem atuar como coadjuvantes, pois a diversidade de animais lá existentes pode aprimorar a percepção acerca das diferenças entre grupos e espécies. Mas para que isso ocorra, é preciso que a visita ao zoológico seja planejada e direcionada pelos docentes de forma que não se transmute em apenas um passeio sem objetivo algum. Os objetivos estipulados, as propostas de trabalho e a definição de procedimentos serão cruciais na determinação da visita a um zoológico, constituindo-se em estudo em um espaço não-formal de aprendizagem ou um simples momento de lazer.

Desta forma, reconhecer não somente o potencial didático de espaços não-formais para o ensino de Ciências, mas o risco de que as visitas se limitem a momentos de lazer, sem qualquer finalidade pedagógica, foram os principais motivos para que propusesse tal pesquisa, cujo propósito é examinar os objetivos didático-pedagógicos das professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental que optam pela visita ao zoológico com ênfase no ensino de Ciências.

2 INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Lei nº. 9.394/1996) estipula que a educação escolar compõe-se de educação básica e superior, sendo a primeira formada pelas etapas da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Os currículos do Ensino Fundamental e Médio possuem uma base nacional comum abrangendo obrigatoriamente o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil (BRASIL, 1996). Com base na LDB, o Ministério da Educação (MEC) editou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em que Ciências Naturais figuram como uma das áreas de conhecimento (BRASIL, 1998). Assim, o conhecimento do mundo físico e natural no Ensino Fundamental é ministrado na disciplina de Ciências.

Nas primeiras quatro séries do Ensino Fundamental há um único professor regente, responsável por lecionar todas as áreas do conhecimento, dedicando-se apenas um período de 12% a 15% do tempo ao aprendizado de Ciências, ou seja, a existência de duas a três aulas por semana (KRASILCHIK, 2004). Apesar do tempo relativamente pequeno dedicado às Ciências – o que é compreensível pelo fato dos alunos se encontrarem em processo de alfabetização –, este é o primeiro contato formal das crianças com o ensino de Ciências da Natureza.

O contato com a disciplina de Ciências da Natureza não se limita à sala de aula. A LDB determina os parâmetros a serem adotados nos espaços formais de educação – as escolas, mas não exclui os espaços não-formais, aqui compreendidos como aqueles diferenciados das instituições escolares, tais como: museus, centros de ciências, jardins botânicos, zoológicos, entre outros.

A prática educativa da utilização de outros espaços é um recurso cuja importância vem ganhando destaque por muitos estudiosos (MARANDINO et al., 2009; VIEIRA et al., 2005; GARCIA, 2005; GASPAR, 2002; SENICIATO; CAVASSAN, 2004; OLIVEIRA, 2011). São vários os termos que se referem a essa prática: atividade extraclasse ou extraescolar, excursões, saída, pesquisa ou trabalho de campo, aulas-passeio, viagens de estudo, estudo do meio, entre outros.

Independente da nomenclatura, tais conceitos remetem ao “potencial de aprendizagem que essas experiências podem oferecer aos educandos” (MARANDINO et al., 2009, p. 139).

Os PCN de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental propõem o uso de espaços não-formais a fim de complementar ou dar um significado ao conteúdo do ensino formal de Ciências, considerando que atualmente é impensável tal ensino desarticulado das atividades em classe (BRASIL, 1998). Mas, a despeito da importância das atividades extraclasse, reconhecida, inclusive, pelos PCN, de acordo com Gaspar (2002), muitos professores ainda receiam em realizar atividades fora da escola, fato que se justifica em virtude das mais variadas dúvidas e inquietações existentes. Tais professores consideram as crianças dispersas, escapando de sua possibilidade de controle em atividades fora do âmbito escolar.

Caruso e Bianconi (2005) enfatizam que ensinar Ciências não é apenas promover fixação de conceitos, mas priorizar experiências e situações de aprendizagem que atuem facilitando o conhecimento. Tal posicionamento já era apontado por Krasilchik (1995), que salienta a necessidade de tornar o ensino prático e relevante, a fim de favorecer a aprendizagem por parte dos alunos. Ainda segundo aquela autora, quando os alunos têm contato direto com o conteúdo trabalhado em sala de aula, torna-se mais fácil assimilar e aprender. Estes recursos podem ser representados pelas ações educativas em espaços não-formais ao se promover um paralelo com os conteúdos curriculares abordados em sala de aula (OLIVEIRA, 2011). Conforme aquele autor, fora do âmbito formal de ensino, o espaço não-formal representa um grande atrativo para os alunos, além de contribuir para a formação dos mesmos.

Ao fazer uso de espaços não-formais, o educador propicia situações significativas em relação ao conhecimento prévio do aluno e ao assunto trabalhado em sala de aula. Os PCN de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental contemplam visitas planejadas a ambientes naturais, áreas de preservação ou conservação, áreas de produção primária (plantações) e indústrias, segundo os diferentes planos de ensino do professor, como trabalhos de campo (BRASIL, 1998), ou seja, espaços não-formais que podem propiciar significativas vivências aos alunos.

A lista de ambientes mencionada nos PCN mostra-se de modo variado e, portanto, não exclui outros ambientes. De acordo com Gaspar (1993), o zoológico, pelo seu caráter informal, é um local que, além da diversão, contribui para o ensino, pois como ambiente diferenciado do escolar, motiva o aluno. A variedade de animais ali presentes o torna um espaço de grande potencial educativo para o ensino de Ciências. Ao direcionarem a visita mediante objetivos pedagógicos previamente definidos, os professores contribuem para que a atividade seja, além do lazer, educativa.

Diante do exposto, os PCN salientam sobre a importância da escolha e clareza do professor em relação aos diferentes conteúdos e objetivos que pretende explorar. Tal definição mostra-se fundamental para que as atividades desenvolvidas nos espaços não-formais sejam compreendidas pelos alunos e tenham significado para a aprendizagem, e não apenas para o lazer. Assim, os objetivos definidos e o planejamento de atividades além dos muros da escola serão cruciais em determinar se a atividade almejará objetivos educacionais ou representará apenas um lazer diferenciado.

Neste sentido, o presente estudo visa examinar os objetivos didático-pedagógicos de três professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental que optam pela visita ao zoológico com ênfase no ensino de Ciências, assim como a vinculação da referida visita aos conteúdos trabalhados em sala de aula.

2.1 Justificativa

A pesquisa em curso mostra-se relevante para a compreensão de intenções, planejamentos e ações de professores de Ciências quando propõem aos alunos uma visita ao zoológico. De acordo com Menegazzi (2003), os docentes vêm utilizando cada vez mais espaços como os zoológicos, por exemplo, propiciando novas informações que darão subsídios para que os mesmos possam problematizar e refletir sobre sua prática educacional, compreendendo os aspectos carentes de melhorias, a fim de que possam explorar de forma adequada e objetiva os espaços não-formais de educação.

O estudo em questão ainda poderá auxiliar não somente os professores de Ciências, mas todos os profissionais de educação que utilizam tais espaços para planejar suas atividades, ou seja, traçar planos programáticos e metodológicos que explorem, além do lazer, o potencial educativo que os espaços não-formais podem proporcionar.

2.2 Objetivo geral

Examinar os objetivos didático-pedagógicos de três professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental que optam pela visita ao Zoológico com ênfase no ensino de Ciências, assim como a vinculação dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

2.3 Objetivos específicos

- Identificar os objetivos das docentes com a visita ao Jardim Zoológico de Brasília e, se estes, são efetivamente buscados durante a visita;
- Verificar a relação entre o conteúdo ministrado em sala de aula pelas professoras e como estas conduzem a visita ao Jardim Zoológico de Brasília com os alunos;
- Examinar a preparação feita pelas docentes para a visita ao Jardim Zoológico de Brasília, considerando aspectos práticos, didáticos e procedimentais;
- Examinar os desdobramentos após visita ao Jardim Zoológico de Brasília.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nos dias de hoje, são muitos os espaços sociais de educação. Existem distintos locais em que ocorrem a produção da informação e do conhecimento, a criação e o reconhecimento de identidades e de práticas culturais e sociais. Representam novos espaços-tempos de produção de conhecimento necessários para a formação de cidadanias ativas na sociedade.

Candau

3.1 Os espaços da educação: formal, não-formal e informal

A educação vai além do espaço escolar e possui muitas especificidades. Existem, por exemplo, diferentes termos que são usados para as diferentes formas educacionais que podem ser classificadas em: educação formal, não-formal e informal. Um dos aspectos destacados na literatura sobre tais conceitos é de que não existe um consenso na diferenciação dos mesmos. Mas, para a compreensão do presente estudo e até mesmo de sua contextualização, faz-se importante a abordagem dos referidos conceitos e seus respectivos debates.

Segundo Oliveira (2011), alguns fatores são determinantes para a diferenciação da educação formal, não-formal e informal: o espaço onde ocorre o processo educacional, a relação entre os sujeitos envolvidos, a existência de intencionalidade educativa, o uso de procedimentos didáticos e a avaliação de aprendizado.

Conforme Gaspar (2002), embora o conhecimento não seja exclusividade de locais especificamente determinados, esteve por muito tempo relacionado à educação formal realizada dentro da escola. Vários autores, como Bianconi e Caruso (2005), Pivelli (2006), Ghon (1999), Gaspar (2002) e Vieira et al. (2005) caracterizam a educação formal de forma semelhante. Para os referidos autores, educação formal é aquela que ocorre nos espaços formais de educação, desde a pré-escola, normatizada por um sistema rígido de ensino e hierarquicamente organizada.

Já a educação informal é normalmente caracterizada como aquela natural, permanente e não organizada, ou seja, aquela na qual os conhecimentos são adquiridos espontaneamente, no cotidiano das pessoas, em qualquer espaço e situação (PIVELLI, 2006; VIEIRA et al., 2005). Para exemplificar tais situações, tem-se as relações familiares, o convívio com os amigos, os momentos de lazer (parque, teatro, recreio escolar), entre outros ambientes similares. Assim, nada impede que se tenha educação informal no espaço formal de ensino.

Gaspar (2002, p. 173) resume a educação informal de modo bastante interessante, afirmando que é todo conhecimento que se detém da “escola da vida”, sem lugar específico para acontecer, horário certo e currículo definido. A educação informal também ocorre “através de jornais, revistas, programas de rádio e televisão, na visita a um museu, zoológico, centro de ciências, entre outros”, desde que não haja intencionalidade educativa (GASPAR, 1992, p. 157).

Uma terceira modalidade de educação é a educação não-formal, caracterizada por Vieira et al. (2005) como aquela que ocorre em ambientes não-formais, mas com a intenção de ensinar e desenvolver aprendizagens. Coombs foi o primeiro a discutir tal expressão, na Conferência sobre “A crise mundial da educação”, em 1967, em Virgínia, Estados Unidos da América (EUA) (FERNANDEZ, 2006). A partir daí, o termo educação não-formal foi ganhando espaço e tornando-se, aos poucos, parte dos discursos políticos educacionais nacional e internacional no final dos anos 1960 e início dos anos 1970 (PIVELLI, 2006).

As características da educação não-formal são descritas por Von Simson (2001 apud PIVELLI, 2006) como aquelas que evitam formalidades e hierarquias, englobam a participação coletiva, o envolvimento voluntário e a valorização da socialização e da investigação.

Embora já existisse uma definição para a educação não-formal, até os anos 1980 pouco se falava sobre o tema, pois as atenções sempre estiveram voltadas para a educação formal, desenvolvida nas escolas, enquanto a educação não-formal era compreendida como uma extensão da educação formal, quando desenvolvidas em espaços extraescolares (GHON, 1999). Conforme aquela autora foi somente a partir da Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU), realizada em 1990 na Tailândia, para elaboração dos documentos *Declaração mundial sobre educação para todos* e *Plano de ação para satisfazer necessidades básicas da aprendizagem*,

que ampliou-se a discussão sobre os assuntos concernentes à educação para outras dimensões além da escola.

Caruso e Bianconi (2005) destacam alguns destes espaços não-formais onde pode acontecer o processo educativo: museus, zoológicos, jardins botânicos, reservas naturais, centros de ciências, sítios históricos, planetários, centros de ciências, entre outros. Todos são locais públicos, que promovem a educação não-formal e oferecem aos visitantes atividades ligadas ao lazer, preservação e contemplação do patrimônio (MARANDINO, 2002; NASCIMENTO; COSTA, 2002; MARTINS, 2006). Neste sentido, Pivelli (2006) esclarece que, embora a educação não-formal ocorra em espaços que ultrapassam os limites da escola, não se descaracteriza a sua função educativa. Afonso (2001, p. 31, apud MARANDINO et al., 2009, p. 134), alerta que o campo da educação não-formal não deve ser compreendido como a negação da escola. Ao contrário, os espaços não-formais, além de auxiliar a educação formal, tornam o ensino mais prazeroso, pois estimulam e motivam os alunos em busca do conhecimento.

De acordo com Gaspar (2002), a educação formal e a educação não-formal têm características próprias, mas ambas podem ser facilmente confundidas.

Para Jacobucci (2008), as pessoas geralmente possuem a idéia equivocada de que a educação formal se difere da não-formal em virtude desta última ser caracterizada pelo uso de estratégias pedagógicas mais atrativas. Conforme aquela autora, enquanto uns utilizam os espaços não-formais como recurso alternativo para tornar o conteúdo mais instigante e interessante, outros utilizam o mesmo espaço adotando muitas vezes o método tradicional de ensino.

Garcia (2005) enfatiza a particularidade da educação formal em relação à educação não-formal, mesmo reconhecendo a ligação entre as duas abordagens:

O conceito de educação não-formal, assim como outros que têm com ele ligação direta, habita um plano de imanência que não é o mesmo que habita o conceito de educação formal, apesar de poder haver pontes, cruzamentos, entrecosques entre ambos e outros mais. A educação não-formal tem um território e uma maneira de se organizar e de se relacionar nesse território que lhe é própria; assim, não é oportuno que sejam utilizados instrumentais e características do campo da educação formal para pensar, dizer e compreender a educação não-formal (GARCIA, 2005, p. 31).

Um aspecto central que permeia a investigação em curso é a distinção entre modalidades e espaços. Conforme Moura (2005) e Oliveira (2011), não são os

espaços que determinam os tipos de educação: formal, não-formal ou informal, pois todas “podem ocorrer em espaços formais e não-formais de educação, considerando aqui espaços formais como equivalentes a ambientes escolares e espaços não-formais como qualquer lugar externo à escola” (OLIVEIRA, 2011, p. 15).

Embora as salas de aulas sejam caracterizadas como ambientes convencionais de ensino, não são os únicos espaços com características educativas (XAVIER; FERNANDES, 2008). Dentre as infinitudes de espaços, os zoológicos também se enquadram como um espaço não-formal de educação, podendo ser utilizados como ambientes complementares ao ensino escolar – mas tal aspecto depende da intenção do professor quando propõe a visita. Situando as idéias de Xavier e Fernandes (2008) e Oliveira (2011) para o espaço do zoológico, em muitas oportunidades, as atividades educativas desenvolvidas pelos professores nestas instituições carregam características da educação formal com ações semelhantes às escolares, descaracterizando assim, sua prática de ação não-formal. Em contrapartida, os zoológicos podem não ser destinados primariamente à educação, e isso ocorre quando as atividades de educação formal refletem ações de educação não-formal (OLIVEIRA, 2011).

Conforme Oliveira (2011) faz-se importante destacar que o presente estudo refere-se às ações de educação formal como aquelas relacionadas às escolas, com as atividades ali realizadas sendo oferecidas dentro ou fora do referido ambiente.

De modo particular, a pesquisa aborda o uso de um espaço não-formal (o zoológico) por uma instituição de educação (a escola).

A seguir, tem-se uma visão mais específica da utilização dos espaços não-formais para o ensino de Ciências.

3.2 A utilização dos espaços não-formais para o ensino de Ciências

De acordo com Krasilchik (2004, p. 13), são assuntos freqüentes nas propostas curriculares, no que tange às Ciências Naturais, verificado nas quatro primeiras séries do Ensino Fundamental brasileiro:

- o ser humano;
- os sistemas do corpo humano;
- os órgãos dos sentidos;
- as necessidades vitais;
- a alimentação;
- os seres vivos;
- a classificação dos animais e vegetais;
- a relação entre os seres vivos;
- o equilíbrio ecológico;
- o ser humano e ambiente;
- as modificações físicas e biológicas do ser humano.

Já os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental organizam os conteúdos em quatro blocos temáticos: Ambiente; Ser Humano e Saúde; Recursos Tecnológicos; e, Terra e Universo (BRASIL, 1988).

Os blocos temáticos indicam perspectivas de abordagem e dão organização aos conteúdos sem se configurarem como padrão rígido, pois possibilitam estabelecer diferentes seqüências internas aos ciclos, tratar conteúdos de importância local e fazer conexão entre conteúdos dos diferentes blocos [...] (BRASIL, 1988, p. 33).

Embora tais PCN orientem a conexão entre os conteúdos ministrados, estes são muitas vezes tratados pelos docentes na forma de assuntos fragmentados, irrelevantes e descontextualizados em relação às outras áreas da disciplina Ciências e as demais do currículo (KRASILCHIC, 2004, p.13). Conforme a autora, “não se nota uma preocupação com aspectos importantes, como as relações que dinamizam o conhecimento, os métodos e os valores das ciências” (KRASILCHIC, 2004, p.13).

Assim, é possível verificar que o ensino de Ciências freqüentemente assume um caráter algorítmico e memorístico, abrindo mão da exploração de ricos aspectos do fazer científico e do conhecimento por ele produzido, fato que corrobora com o pensamento de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), ao descreverem como o ensino de Ciências pauta-se erroneamente em atividades de:

[...] regrinhas e receituários; classificações taxonômicas; valorização excessiva pela repetição sistemática de definições, funções e atribuições de sistemas vivos ou não vivos; questões pobres para prontas respostas

igualmente empobrecidas; uso indiscriminado e acrítico de fórmulas e contas em exercícios reiterados; tabelas e gráficos desarticulados ou pouco contextualizados relativamente aos fenômenos contemplados; experiências cujo único objetivo é a verificação da teoria [...] (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERAMBUCO, 2011, p. 32).

Desta forma, as atividades de ensino favorecem a “ciência morta”, pois não aproximam os alunos dos conteúdos das Ciências com vivências significativas, ou seja, apenas “reforçam o distanciamento do uso dos modelos e teorias para a compreensão dos fenômenos naturais e daqueles oriundos das transformações humanas, além de caracterizar a Ciência como um produto acabado e inquestionável (...)” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERAMBUCO, 2011, p. 33).

Ainda que os PCN de Ciências Naturais para as séries iniciais do Ensino Fundamental enfatizem que o docente deve promover situações para “(...) que o aluno desenvolva competências que lhe permitam compreender o mundo (...)” (BRASIL, 1998, p. 32), a condução do ensino de Ciências em muitas escolas ainda pode ser caracterizada como livresca e fragmentada. Desta forma, o estudo desta disciplina deixa uma lacuna na formação dos estudantes, visto que fica em defasagem as diferentes interações que podem ter com o mundo (BRASIL, 1998, p. 27). Assim, tem-se um ensino freqüentemente desmotivador, fora de contexto e conteúdos de difícil compreensão.

A melhoria do quadro em questão no que tange ao ensino de Ciências envolve, dentre outras coisas, a utilização de recursos ou estratégias diversificadas de ensino a fim de contextualizar o conteúdo, tornando mais compreensíveis conceitos de elevado grau de abstração. Para tanto, uma das estratégias disponíveis é o uso dos espaços não-formais pelos professores, que podem enriquecer o conteúdo trabalhado em sala de aula, prevalecendo a geração de aulas produtivas e interessantes.

Seniciato e Cavassan (2004) afirmam que as aulas de Ciências realizadas em ambientes extraclasse têm sido observadas como ótima estratégia metodológica, pois atraem os alunos, auxiliando-os no aprendizado.

Os espaços não-formais, pelo caráter diferencial do escolar, são locais que além do lazer, podem contribuir para a motivação, despertando a curiosidade e o interesse nas pessoas em querer explorá-lo, colaborando na promoção e na veiculação de informações, conhecimentos e facilitação de aprendizagem

(GUIMARÃES; VASCONCELLOS, 2006; MARANDINO; IANELLI, 2006; GASPAR, 1993; OLIVEIRA, 2011).

Fernandes (2007) e Seniciato e Cavassan (2004) destacam outras vantagens que também vêm associadas aos espaços-formais, tais como: a sociabilidade, os aspectos cognitivos e os afetivos (emoções e sensações), os quais também contribuem para a aprendizagem de conteúdos. Parafraseando Fernandes (2007, p. 50) o contato do aluno com o ambiente, no nosso caso, o zoológico, não ocorre em separado do mundo social, já que é mediada por construções sociais. Ainda conforme o autor, estas construções estão presentes na relação entre as pessoas que visitam o ambiente, nas concepções já construídas (zoológico, animais), nos interesses pessoais, relações simbólicas, estéticas e afetivas que foram produzidas em um meio social.

Para Seniciato e Cavassan (2004, p. 3) as emoções e sensações presentes nas situações de ensino fora de sala de aula podem influenciar de forma decisiva a aprendizagem dos alunos. Neste sentido, conforme os autores, ao aliar aspectos educacionais e afetivos, a aula de campo é caracterizada como uma metodologia eficaz para envolver e motivar os alunos nas atividades educativas.

Segundo Falk e Dierking (1992), a construção do conhecimento em espaços não-formais envolve a interação entre os três contextos, pessoal, social e físico, denominado de “Modelo da Experiência Interativa”. Cada contexto é construído continuamente pelo visitante e a interação entre eles cria a experiência do visitante” (FALK e DIERKING, 1992, p. 2).

Nos espaços não-formais de educação, o contexto social estará sempre presente, seja com o grupo de indivíduos do visitante, seja com outros grupos também presentes no ambiente, ou com monitores e funcionários da instituição. O contexto físico abrange todo o ambiente que ocorre a interação, desde a estrutura até os objetos expostos para a observação. Já o contexto pessoal engloba as curiosidades, motivações, interesses, conhecimentos, ações e o percurso escolhido durante a visita.

No que tange à aprendizagem, Pivelli (2006) destaca a importância da mediação do professor, dos diálogos e das interações entre os envolvidos em tais ambientes. Desta forma, a relação que se dá entre quem faz a mediação (o

docente), o indivíduo e o meio, motiva e favorece a troca de conhecimento, viabilizando a educação não-formal.

As intervenções dos professores nos espaços não-formais também são discutidas por vários autores. Sobre a questão, Oliveira (2008) aponta que a postura do professor repercute diretamente nas aprendizagens que podem ocorrer em tais ambientes.

O aspecto da mediação assume especial importância nas atividades desenvolvidas em espaços não-formais. O professor é o mediador principal. Conforme Oliveira (2011), para que os alunos construam conceitos, faz-se indispensável a mediação do educador de modo a integrar o objetivo proposto e instruí-los em tais ambientes. Ademais, como apontam Xavier e Fernandes (2008), espaços não-formais, quando utilizados pelo professor, constituem-se em espaços não-convencionais de ensino. Mediante o exposto, aqueles autores comentam sobre o processo de ensino-aprendizagem nestes ambientes a partir das interações:

No espaço não-convencional da aula, a relação de ensino e aprendizagem não precisa necessariamente ser entre professor e aluno(s), mas entre sujeitos que interagem. Assim, a interatividade pode ser também entre sujeito e objetos concretos ou abstratos, com os quais ele lida em seu cotidiano, resultando dessa relação o conhecimento (XAVIER; FERNANDES, 2008, p. 226).

Observando o elevado grau de abstração da maioria dos conceitos científicos, a implementação de atividades didáticas em ambientes não-formais pode contribuir para apresentar o conhecimento trabalhado de forma menos abstrata e, por conseqüência, mais compreensível, de acordo com os métodos e técnicas empregados. Assim, Rangel (2005) manifesta-se:

[...] é importante que o ensino-aprendizagem (sejam quais forem seus métodos e técnicas) inicie pelo conhecimento que seja mais próximo possível da vida do aluno, partindo de fatos imediatos para os mais remotos, do concreto para o abstrato, do conhecido para o desconhecido (RANGEL, 2005, p. 29).

Este tipo de abordagem também defendido pelos PCN de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1998, p. 67) é importante para que os alunos tenham um contato mais próximo do conteúdo estudado, não somente para sair dos livros, mas para ampliar a compreensão e tornar o conhecimento mais significativo.

Os professores dispõem de uma variedade enorme de modalidades didáticas que podem auxiliá-los durante suas aulas. Ascher (1966 apud KRASILCHIK, 2004, p. 78), classifica essas modalidades em: “falar – aulas expositivas, discussões, debates; fazer – simulações, aulas práticas, jogos, projetos; e mostrar – demonstrações, filmes entre outros”. As atividades realizadas em espaços não-formais enquadram-se no que aquele autor denomina de aulas práticas. Estas são mais agradáveis e motivadoras, aproximando o aluno do conhecimento. Entretanto, a despeito de sua grande importância, ainda existe certa resistência dos professores em realizar atividades fora de sala, ou porque alegam não haver tempo suficiente, ou por falta de segurança no que tange ao controle dos alunos, ou ainda porque lhes faltam conhecimentos para organizar tais atividades (MARANDINO et al., 2009; KRASILCHIK, 2004; GASPARI, 2002). Conforme Marandino et al. (2009):

É comum, nos espaços escolares, escutarmos que “não é possível deixar de dar um conteúdo teórico para ministrar uma aula prática”. [...] essa fala sugere uma noção comumente aceita de que a aula prática “foge do conteúdo programático” e, portanto, tem um caráter excepcional, secundário e até mesmo dispensável (MARANDINO et al., 2009, p. 109).

Por sua vez, é comum ouvir dos professores que a proposta de uma atividade em espaços não-formais é para ver a “teoria na prática”, o que pode apontar a falta de vivências e significados na escola (MARANDINO et al., 2009, p. 144). Observar a teoria na prática significa que o conteúdo ou os objetivos curriculares devem estar em consonância com as ações ou atividades educativas desenvolvidas fora do ambiente escolar. Além disso, de acordo com Krasilchick (2004), as atividades em espaços não-formais têm uma importante dimensão cognitiva e devem ser transparentes o suficiente para que os alunos percebam e possam relacionar os referidos momentos junto ao conteúdo estudado.

Conforme Libâneo (2004, p. 120), não há prática educativa sem objetivos, ou seja, os objetivos educacionais, na orientação da prática, são grandes aliados do trabalho pedagógico dos professores.

Libâneo (2004, p. 223) conceitua tal planejamento como um processo de organização da ação docente que articula objetivos (para que ensinar), conteúdos (o que ensinar) e métodos (como ensinar). Portanto, o ato de planejar uma atividade permite maior clareza da direção que se quer oferecer ao processo educativo. Quando não há planejamento, não há objetivos definidos e, assim, as tarefas

seguirão livres e sem rumos, ou às vezes, tendo o professor que improvisar algo de última hora.

Caruso e Bianconi (2005) advertem que as atividades desenvolvidas nos espaços não-formais devem ser bem organizadas e direcionadas para um objetivo previamente definido. Vieira et al. (2005) também ressaltam a necessidade de se planejar as visitas em tais espaços, já que mesmo quando bem organizadas, muitas vezes ocorre o esvaecimento do objetivo proposto. Vale ressaltar que nos espaços não-formais também pode ocorrer a distração, comprometendo sua qualidade educativa. Por isso, faz-se necessário direcionar atividades, focar na observação ou em registros escritos, a fim de otimizar a visita *in loco*. Para Oliveira (2008), quando o aluno integra as informações oriundas da observação e a interpretação do ambiente, tem seu aprendizado facilitado.

Segundo Krasilchik (2004), a maior dificuldade enfrentada pelos professores durante um planejamento é a de especificar suas intenções em vista dos objetivos do trabalho, do conteúdo que irão apresentar, das modalidades didáticas e dos recursos que irão utilizar. Conforme a pesquisa aqui apresentada, se a visita ao zoológico não tiver um sentido didático-pedagógico, o aluno vai sem expectativas predeterminadas. Para aquele autor, tal questão dificulta o envolvimento do aluno que depende das instruções e do direcionamento das atividades que é dada pelo docente.

Seniciato e Cavassan (2008) também discutem sobre a importância de direcionar uma atividade nos espaços não-formais. Conforme os autores, um ambiente por si só dificilmente é capaz de formar conceitos. Por isso, faz-se importante a mediação de um professor, de modo a integrar a visita com os conteúdos.

Para um bom planejamento de uma atividade a ser realizada em um espaço não-formal, como por exemplo, o zoológico, os professores devem atentar-se em realizar uma visita prévia ao local, a fim de conhecer a estrutura e definir um roteiro para o percurso (MARANDINO et al., 2009; MELBER, 2008 apud OLIVEIRA, 2011). Conforme Marandino et al. (2009), tal atitude mostra-se fundamental para que o professor selecione o conteúdo a ser trabalhado de acordo com o potencial educativo da instituição, e desenvolva atividades correlatas para a visita. Logo, deve

orientar seus alunos quanto ao que será observado e de que forma observar para uma análise posterior.

As finalidades das atividades realizadas fora do contexto escolar podem variar de acordo com os objetivos dos professores. Marandino et al. (2009, p. 166) aponta para que o uso de tais espaços não se restrinja à finalidade de complementação de conteúdo, mas que “promova além de conhecimento, lazer e ampliação da cultura”.

Ainda conforme Marandino et al. (2009), as visitas aos espaços não-formais geralmente têm sido feitas sem muito planejamento e a dimensão do lazer é a mais enfatizada. Portanto, o docente deve ter clareza dos objetivos ao propor uma atividade de campo aos seus alunos, para que esta não se banalize e, assim, tenha seu potencial reduzido.

3.3 Práticas e pesquisas em espaços não-formais de educação

Em literatura concernente, constatam-se que as pesquisas que abordam os espaços não-formais de educação são realizadas em diversos *locus* a fim de auxiliar a educação formal. Tem-se aqui a apresentação de um breve panorama sobre as tendências em pesquisa nos espaços não-formais de educação. Destacam-se ainda algumas pesquisas em instituições zoológicas, uma vez que tais locais têm se constituído como campo para diversas pesquisas que buscam compreender principalmente as relações entre estes espaços e a educação ali praticada.

Os museus, geralmente, são um tipo de espaço não-formal muito utilizado, que costumam fazer a ligação do público com a Ciência, desempenhando sua função de popularizar o conhecimento (MARANDINO, 2002; MARANDINO; IANELLI, 2006; MARTINS, 2006). Neste sentido, a literatura fornece exemplos de algumas exposições museológicas que abordam principalmente seus papéis e funções, não excluindo os zoológicos, locais que também são considerados como museus.

Porto (2008) estudou a possibilidade de complementar o conhecimento científico no ensino de Ciências com a parceria museu-escola. O objetivo era levar uma exposição museológica sobre óptica para uma escola pública de Taguatinga

(DF), a fim de observar o comportamento durante a visita de uma turma de Ensino Médio. Aquele pesquisador concluiu que a exposição despertou o interesse e a curiosidade dos alunos, motivando-os a aprender, e recomendou que a parceria museu-escola deveria ser mais valorizada, uma vez identificada a influência positiva na educação. Porto (2008) ainda destacou como a promoção de exposições, mesmo no pátio da escola, pode ser uma ação valiosa para a aquisição do conhecimento, pois além de atuar como recurso didático-pedagógico diferenciado, contribui para o processo de ensino-aprendizagem.

A partir da análise da exposição e da caracterização do público visitante do Museu de Anatomia Humana pertencente à Faculdade de Medicina, Instituto de Ciências da Saúde (ICS) da Universidade de Brasília (UnB), Silva (2004) buscou verificar como se dá a popularização do conhecimento científico naquela instituição. Os sujeitos da pesquisa foram dois monitores do museu e duas turmas de visitantes escolares: uma de Ensino Fundamental e outra de Ensino Médio. Os resultados evidenciaram que a ação educativa ainda é incipiente no referido museu. Destacou-se ainda a importância do professor ter um conhecimento prévio do acervo do museu para: explorar o potencial educativo da exposição, identificar atividades pedagógicas que possam servir de complemento ao ensino escolar, relacionar os conteúdos estudados em sala de aula com os temas da exposição, entre outros.

Martins (2006) pesquisou as práticas pedagógicas e os discursos dos profissionais de educação responsáveis pela ação educativa do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (USP). Em tal estudo, a pesquisadora concluiu que os educadores envolvidos no referido espaço – professores e monitores – possuem praticamente a mesma concepção do potencial educativo da instituição, mas os professores terminam por não direcionar a visita, que se configura, freqüentemente, como uma atividade isolada da escola. Os resultados também mostraram sobre a necessidade da parceria museu/escola a fim de propiciar a melhoria nas condições do processo de ensino-aprendizagem.

Algumas pesquisas vêm sendo desenvolvidas nos espaços não-formais voltadas para estudos específicos de uma temática. Oliveira (2011) investigou a utilização dos espaços não-formais para o estudo da evolução, um ramo da Biologia considerado como tema de difícil compreensão. Aquele pesquisador organizou e implementou um curso de extensão universitária e direcionou a pesquisa para

professores em formação inicial e estudantes dos dois últimos semestres do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a partir da teoria de Ausubel sobre a aprendizagem significativa. De acordo com tal teoria, as atividades em espaços não-formais podem integrar o conhecimento já adquirido com as novas informações que o ambiente propiciará. Assim, funcionarão como base para a aprendizagem significativa de novos conhecimentos (OLIVEIRA, 2011).

Em sua pesquisa Oliveira (2011) concluiu que, embora os espaços não-formais sejam viáveis para o ensino da evolução, não foram utilizados durante a formação inicial dos professores, que se sentiam inseguros em abordar o tema em tais locais, enfatizando os aspectos teóricos.

Pivelli (2006) analisou os espaços não-formais de ensino para o desenvolvimento da temática da biodiversidade. Para tanto, selecionou quatro instituições, a saber, (1) Parque Ecológico Voturuá; (2) Jardim Botânico Chico Mendes; (3) Museu de Pesca; e, (4) Acqua Mundo, destacando os seguintes aspectos: os espaços de exposição, os objetivos das instituições e o discurso das pessoas com foco na biodiversidade. Nos resultados da referida pesquisa, destacou-se que todos os espaços analisados apresentam grande potencial educativo, principalmente para o desenvolvimento do tema “biodiversidade”.

Em análise ao tema “educação ambiental”, Silva (2007) buscou compreender o modo como se dá a relação da educação ambiental formal desenvolvida nas escolas e a educação ambiental não-formal desenvolvida no Parque Natural Municipal da Taquara, unidade de conservação no município de Duque de Caxias (RJ). Os sujeitos da pesquisa foram estudantes de escolas públicas daquela região. Os resultados mostraram que a educação ambiental não-formal desenvolvida em tal parque reforçou o caráter reprodutor da escola, ou seja, mesmo em outro ambiente, fora dos muros da escola, permaneceu a rigidez formal de ensino. Também não foi observada uma ação pedagógica crítica e dialógica partindo dos educadores, tampouco uma consciência ecológica nos alunos.

Camargo e Branco (2003) tinham como objetivo em seu estudo conhecer o potencial educativo do município de Balneário Camburiú (SC) e o perfil de professores quanto à percepção de meio ambiente, educação ambiental e práticas realizadas. Os resultados da investigação revelaram que os professores utilizaram de aulas expositivas, debates e saídas de campo. Muitos professores perceberam o

meio ambiente como lugar para vivenciar experiências significativas, bem como a importância da educação ambiental para a preservação.

Devido ao grande potencial educativo do zoológico, diversos trabalhos têm sido desenvolvidos abordando tal espaço não-formal de educação, constituindo-se de focos variados. Dentre os trabalhos selecionados para a presente pesquisa, grande parte compreendia o aprendizado que ocorre nos zoológicos, seja a partir das interações entre os visitantes ou com os objetos biológicos expostos.

Sápiras (2007) investigou de que forma as conversas estabelecidas por meio das interações entre estudantes do Ensino Fundamental no Museu Biológico do Instituto Butantan (SP) favoreceram o aprendizado. Tendo em vista a influência do contexto físico, social e pessoal no que tange: à preferência pelos animais, ao tempo de permanência nos recintos, às interações ocorridas, entre outros aspectos, a conversa conceitual foi a predominante, ou seja, aquela proveniente de inferência a partir dos elementos da exposição.

Nascimento e Costa (2002) observaram os diferentes níveis de interatividade entre os componentes de uma família que visitavam o borboletário da Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte (MG). A pesquisa revelou que a interação entre os familiares é tão importante quanto à interação entre os visitantes e a exposição. Além disso, ficou claro que as famílias trazem uma grande bagagem de conhecimentos e curiosidades para serem trocadas. Em tal processo, foram detectados três níveis de interatividade: a contemplativa (observação passiva dos objetos), a direta (manipulação dos objetos da exposição – *hands on*) e a reflexiva (sem objetos para serem contemplados – *minds on*). Os diálogos estabelecidos entre os familiares também foram de grande valor para análise dos dados, evidenciando a riqueza de informações e saberes.

Garcia (2009) desenvolveu um estudo abordando a visita monitorada no Zoológico de Sorocaba (SP) com manuseio de objetos biológicos. Com o objetivo de compreender os elementos envolvidos na visita monitorada, o referido estudo verificou que os objetos biológicos e o uso de analogias são importantes para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, apontou para a necessidade de uma mediação mais participativa que valorizasse os “diferentes saberes” dos sujeitos envolvidos na ação.

Outro estudo com foco na aprendizagem mediada por objetos biológicos preservados foi o de Garcia e Marandino (2008). Durante a visita monitorada do Zoológico de Sorocaba (SP), as pesquisadoras fizeram uma análise do uso destes objetos com alunos da primeira série do Ensino Fundamental de escolas públicas. O resultado da referida análise evidenciou duas importantes conclusões: (1) o uso de objetos biológicos preservados nas atividades educativas do Zoológico contribuiu para o processo de ensino-aprendizagem; (2) o uso dos objetos biológicos preservados influenciou um discurso taxonômico, já que as falas dos monitores e dos alunos se resumiram praticamente na biologia e ecologia dos animais, sendo pouco conservacionista.

Achutti (2003) investigou o potencial educativo do Zoológico do Parque Cyro Gevaerd, localizado em Baneário do Camboriú (SC), como um ambiente complementar ao ensino de Ciências. Tal estudo buscou identificar a contribuição do referido espaço como um ambiente de ensino-aprendizagem nas visitas com e sem monitoramento de alunos de sexta série de diferentes redes de ensino. A partir dos resultados, constatou-se que o Zoológico auxilia no aprendizado, tornando mais fácil e compreensível o conteúdo estudado. As visitas sem monitoramento, quando sem objetivos definidos, encerram-se em lazer, enquanto que nas visitas monitoradas foram identificadas interações entre os alunos, os animais expostos e os monitores, indicando motivação, interesse e, conseqüentemente, conhecimento.

Pesquisas de opinião também foram realizadas nos zoológicos. No estudo de Achutti e Olinto (2003), fez-se um levantamento de opiniões de estudantes universitários sobre o aprendizado de educação ambiental no Zoológico do Parque Cyro Gevaerd, em Balneário Camboriú (SC). As respostas dos alunos se resumiram nas seguintes categorias: 34,26% - conscientização; 4,62% - informação; 3,70% orientação; 3,70% - interação e; 9,25% - outros.

A maioria dos acadêmicos, 92,59%, destacou a importância do zoológico para atividades de educação ambiental, enquanto que para 6,58%, não seria possível concretizar a educação ambiental em um ambiente onde os animais estão enjaulados e privados de sua liberdade.

Furtado e Branco (2003) analisaram as percepções dos visitantes dos Zoológicos Cyro Gevaerd, em Balneário Camboriú (SC), Fundação Hermann Weege, em Pomerode (SC), Parque Ecológico e Zoobotânico da cidade de Brusque

(SC) e Parque Beto Carrero World, em Penha (SC) sobre educação ambiental. A pesquisa mostrou que 45% dos visitantes entrevistados caracterizaram os Zoológicos como locais de lazer, enquanto, 60% dos visitantes vão ao Zoológico Cyro Gevaerd para aprender sobre a fauna; 94% dos visitantes acham os Zoológicos excelentes espaços para o desenvolvimento de educação ambiental; 24% dos visitantes acham que tais instituições devem priorizar o bem estar do animal; 20% dos visitantes acreditam que o Zoológico deve incentivar os programas educativos; 44,1% dos visitantes disseram que os Zoológicos se preocupam com a conservação de espécies ameaçadas de extinção e, 43% dos visitantes compreendem que a maior causa das extinções é a destruição do habitat.

Em outra pesquisa de opinião, Achutti, Olinto e Wilson (2003) levantaram a concepção de alunos de Ciências das sextas séries, de ensino público, sobre a existência de um zoológico. Dos alunos entrevistados, 23,8% apontaram o zoológico como local de lazer, enquanto, 18,5% como local de aprendizado; 14,2% como local de observação; 14,2% como local de proteção das espécies e; 10,8% assinalaram outras respostas.

As ações e metodologias utilizadas pelos professores nos espaços não-formais de educação, assim como suas manifestações em tais ambientes, também foram destacadas em várias pesquisas.

Instigadas pelos poucos conhecimentos que os educadores possuem para ensinar nos espaços não-formais de educação, Menegazzi e Vaz (2005) identificaram em sua pesquisa, os conhecimentos e estratégias utilizadas pelos professores para ensinar no Jardim Zoológico da Fundação Zoo-Botânica. Os professores demonstraram-se criativos, interagiram com os alunos, utilizaram estratégias de ensino, mas não se manifestaram sobre o uso dos espaços extraclasse. De modo geral, se revelaram preocupados em ensinar Ciências e em contribuir para a socialização dos alunos.

Em suma, faz-se perceptível a vasta literatura existente, que aborda pesquisas em diversos espaços não-formais, com objetivos bastante variados. É de grande valia o conhecimento de algumas pesquisas e de seus resultados, a fim de adquirir subsídios para uma reflexão sobre o tema em questão.

3.4 O zoológico: breve histórico

Pelo fato do zoológico ser o local onde se dará a investigação do presente estudo, faz-se importante a contextualização de sua origem, apresentando um breve histórico sobre tal espaço, e descrevendo, de forma sucinta, como terminaram por se tornar, dentre outras coisas, espaços de educação.

Achutti et al. (2003) destacam que os animais sempre exerceram grande fascínio sobre a humanidade. Assumiram o aspecto de totens para tribos, foram idolatrados e utilizados como alimento, força de trabalho, experimento, divertimento, estimação, e ainda, apenas para a simples contemplação do mundo natural (MORRIS, 1990). De acordo com o mesmo autor, contemplar animais selvagens fez com que muitos destes fossem mantidos em cativeiros por soberanos para deleite pessoal e, atualmente, para apreciação pública.

O hábito de colecionar animais selvagens vem desde a Antiguidade, por meio dos imperadores chineses, astecas e faraós egípcios (MERGULHÃO, 1997; MORRIS, 1990).

De acordo com Morris (1990), no antigo Império Americano, as coleções dos astecas funcionavam somente para atender ao desejo contemplacionista dos soberanos. Estes propiciavam os denominados “espetáculos de aberrações”, exibindo juntamente com seus animais selvagens, pessoas com algum tipo de deficiência física, tais como: anãs, corcundas, aleijadas, albinas, entre outras.

Dias (2003) afirma que há registros de coleções de animais em cativeiro desde o século XV para usufruto das realezas européias. Naquela época, possuir animais era sinônimo de riqueza e poder, e quanto mais raras fossem as espécies, mais *status* social adquiria o proprietário (HERNANDEZ, 2008; SANDERS; FEIJÓ, 2007). A preferência era, quase sempre, por animais exóticos, geralmente encontrados fora do continente europeu (HARGROVE, 1995; SANDERS; FEIJÓ, 2007). Desta forma, por sua exuberante fauna, o Brasil serviu de fonte para o comércio ilegal de animais selvagens (HARGROVE, 1995).

Segundo Garcia (2006), o processo de popularização das coleções zoológicas teve início na Europa, no século XVIII, quando o hábito de colecionar animais não se limitou à classe dominante. A partir deste período, as coleções foram

denominadas de zoológicos, dando início à formação das primeiras instituições do gênero na Europa (Viena, Áustria, em 1752; Paris, França, em 1793; e, Londres, Inglaterra, em 1828) (MERGULHÃO, 1997). Tais instituições se diferenciavam pelo seu caráter público em contraposição à outrora contemplação restrita de soberanos e nobreza em geral.

A nova concepção de zoológico – espaço aberto ao público em geral – não se estabeleceu imediatamente. O Zoológico da Sociedade Científica de Londres, Inglaterra, o mais famoso entre eles, foi fundado em 1828 por Sir Stamford Raffles e Sir Humphry Davy, com o objetivo de ser, em princípio, uma instituição científica para o estudo da Zoologia (SANDERS; FEIJÓ, 2007). De acordo com aqueles autores, visando o estudo de várias espécies, a Sociedade Científica de Londres mantinha espécimes cativos. Em razão dos elevados custos de manutenção, sobreveio a necessidade de obtenção de recursos financeiros, iniciando-se assim, o processo de visitação paga. A partir daí, inaugurou-se o modelo de zoológico¹, conforme define o *Dictionary of Contemporary English*.

Para atrair o público visitante, o Zoológico de Londres, além de exibir animais, propiciava shows, aumentando a visitação, que procurava o local para entretenimento, fato que acarretou na aquisição de um maior número de animais para atração, retirando-os da natureza sem nenhum controle (SANDERS; FEIJÓ, 2007).

No Brasil, o primeiro zoológico surgiu em 1866, quando o Museu Emílio Goeldi, no Estado do Pará (PA), iniciou uma pequena criação de animais silvestres oriundos da Amazônia (COSTA, 2004). Somente setenta e um anos depois, em 1945, foi inaugurado na cidade do Rio de Janeiro (RJ), pelo Barão de Drumond, outro zoológico no Brasil, atualmente conhecido como Fundação RIOZOO (DIAS, 2003).

Dos zoológicos existentes em todo o mundo, poucos estão organizados e legitimados em associações não-governamentais que representam os interesses dos zoológicos sem fins lucrativos (AURICCHIO, 1999). No Brasil, a Sociedade de Zoológicos do Brasil (SZB)² e a Sociedade Paulista de Zoológicos (SPZ)³ cumprem

1 Cf. JARDIM Zoológico de Brasília. Disponível em: <<http://www.zoo.df.gov.br/>>. Acesso em: 12 mai. 2011.

2 Cf. JARDIM Zoológico de Brasília. Disponível em: <<http://www.zoo.df.gov.br/>>. Acesso em: 12 mai. 2011.

3 Ibid.

tal papel. A primeira atua representando os interesses de seus constituintes perante aos órgãos oficiais, seja no Brasil ou no exterior, apoiando congressos e gerenciando financiamentos. A segunda tem o objetivo de gerar, obter e compartilhar conceitos e conhecimentos técnicos e científicos aos seus membros em SP, para os ideais de proteção à fauna selvagem. Já na América Central e do Norte, são reconhecidas a *Association of Meso-American Zoo* (AMAZOO) e a *American Association of Zoological Parks and Aquarium* (AAZPA) (AURICCHIO, 1999).

Segundo a SZB, atualmente o país já conta com mais de cento e vinte zoológicos que mantêm cerca de quarenta mil animais e atraem mais de vinte seis milhões de visitantes por ano. O grande interesse das pessoas em conhecer animais exóticos que dificilmente seriam vistos na natureza, associado à possibilidade daqueles que vivem no meio urbano ter um contato mais próximo da natureza, justificam o elevado número de zoológicos existentes (ACHUTTI, 2003).

De acordo com Garcia (2006), observa-se uma diversificação e um aumento no número de zoológicos em todo mundo, tornando-se temáticos ou especializados em grupos distintos de animais, seja de um grupo taxonômico específico como de lepidópteros (insetos), de animais nativos da região onde se situa o zoológico, ou somente de animais exóticos, ou ainda, especializados em ecossistema marinho, como os aquários (AURICCHIO, 1999). Porém, de acordo com a *International Union for the Conservation of Nature* (IUCN) (1992 apud GARCIA, 2006), são comuns os zoológicos que centram suas coleções nos vertebrados em geral.

Até o século XIX, os zoológicos tinham caráter exibicionista e taxonômico na amostragem da diversidade das espécies e suas adaptações para a vida. Os primeiros zoológicos que surgiram estavam mais preocupados em construir recintos do tipo jaulas, que permitissem praticidade do manejo com os animais e boa visão aos visitantes, tampouco se atentando ao bem estar animal (DIAS, 2003; SANDERS; FEIJÓ, 2007; ARAGÃO, 2006).

No entanto, somente do século XX em diante, é que ocorreram mudanças significativas nos zoológicos. A concepção moderna do referido espaço, que não mais tem o objetivo de apenas exibir os animais, se deu a partir do desenvolvimento de outras atividades, como os trabalhos de conservação, pesquisa e educação que se inseriram durante a evolução do zoológico como instituição (PRIMACK; RODRIGUES, 2001; AURICCHIO, 1999; WAZA, 2005; HOSEY; MELFI;

PANKHURST, 2009; PAGANI; DIEGUES, 2007). Vale salientar que cada zoológico possui objetivos e políticas educativas próprias (MENEGAZZI, 2003). Enquanto várias instituições desenvolvem projetos educativos, ainda existem aquelas que primam pela exibição.

As funções do zoológico não surgiram juntas ou todas de uma só vez. Com a modernização do zoológico a partir de atividades voltadas inicialmente para a pesquisa e conservação, como parte de seus objetivos, “fez-se necessário o desenvolvimento de programas educativos, com o intuito de legitimar a existência desses espaços e de contribuir de maneira efetiva para a manutenção das espécies selvagens em seus ambientes naturais” (GARCIA, 2006, p. 19).

A partir da nova concepção de zoológico, Bechara (2003) também discute os seus objetivos que, à princípio, justificam sua existência:

Os objetivos dos zoológicos são reconhecidamente nobres, ora voltados para atividades científicas, ora para atividades educacionais, ora para atividades de lazer. Sempre, porém, beneficiando o ecossistema ou a coletividade. Isso é o que, à princípio, demonstra a necessidade do confinamento dos animais em jaulas ou alojamentos assemelhados, apesar do infortúnio que isso, por vezes, possa representar aos bichos (BECHARA, 2003, p. 109).

Um fato importante na evolução dos zoológicos que remete ao confinamento dos animais mostra que muitas destas instituições deixaram de exhibir seus animais em jaulas “frias”, substituindo-as por recintos maiores, com algum enriquecimento ambiental, passando a melhor observar a biologia do comportamento e os diferentes tipos de habitat dos animais (ACHUTTI, 2003; AURICCHIO, 1999).

Embora tenham se evoluído, alguns zoológicos ainda carregam a imagem de meros exibidores de animais, com a função única de entreter o público (WAZA, 2005). Conforme Chuahy (2009), apesar da existência de zoológicos modernos, ainda existem aproximadamente doze mil zoológicos em todo o mundo que funcionam apenas para a exibição de animais, como no século passado, sem objetivos educativos.

No Brasil, o marco inicial para que os zoológicos deixassem seu caráter unicamente exibicionista se deu na década de 1970. Em 1979, o Zoológico de Sorocaba (SP) foi o pioneiro em realizar trabalhos de educação, já que conscientizando a comunidade, as pessoas poderiam ter ações mais responsáveis a

favor do meio ambiente (MERGULHÃO, 1997; DIAS, 2001; AURICCHIO, 1999). Tal fato foi o ponto de partida para que os zoológicos brasileiros deixassem para trás sua imagem de “vitrine de animais”, para dar lugar a uma “sala de aula viva” (MERGULHÃO, 1997).

Segundo a União Internacional dos Gestores de Jardins Zoológicos (IUDZG) (1993 apud ACHUTTI, 2003), o quadro (1) a seguir evidencia os passos da evolução dos zoológicos e a tendência dos mesmos para o século XXI:

Quadro 1 – Evolução dos zoológicos e tendência para o século XXI.

SÉCULO	FUNÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
XIX	Coleções de animais	Gabinete Vivo de História Natural Tema: Taxonômico Assunto: Diversidade das espécies e adaptações para a Vida Interesse: Cuidado e propagação das espécies Exibição: jaulas
XX	Parque Zoológico	Museu Vivo Tema: Ecológico Assunto: Habitat dos animais e Biologia do comportamento Interesse: Manejo cooperativo das espécies e desenvolvimento profissional Exibição: Dioramas*
XXI	Centros de Conservação	Centro de Recursos Ambientais Tema: Ambiental Assunto: Ecossistema e Sobrevivência da espécie Interesse: Conservação holística e Redes conservacionistas Exibição: Imersão**

Fonte: IUDZG (1993).

* Recintos que tentam reproduzir o habitat do animal.

** Recintos onde há uma interação do animal com o público.

3.5 O zoológico e suas funções

No decorrer dos anos, os zoológicos evoluíram e passaram a desenvolver outras atividades que não só tivessem o caráter de exibir as espécies. A seguir, discutem-se as principais funções desempenhadas atualmente pelos zoológicos, a saber: conservação, pesquisa, lazer e educação.

3.5.1 Conservação e pesquisa

O Brasil possui uma das mais ricas biodiversidades do planeta (FREITAS et al., 2006). Porém, com a ação destruidora de certas atividades do homem sobre o ecossistema, afetando algumas espécies, tornou-se necessário o trabalho intenso em prol da conservação (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). Para tanto, a conservação e a pesquisa são duas atividades que se integram e se complementam.

Hosey, Melfi e Pankhurst (2009), ressaltam a importância do desenvolvimento de pesquisas para a conservação das espécies, principalmente no que se refere à reprodução assistida em cativeiro e à reintrodução dos animais em seu habitat natural, quando possível. Neste sentido, as pesquisas científicas em zoológicos tornam-se ferramentas indispensáveis nas áreas de Medicina Veterinária, Comportamento Animal e Epidemiologia (DIAS, 2003).

Segundo Dias (2003), o Zoológico de São Paulo (SP), criado em março de 1958, foi o pioneiro no desenvolvimento de pesquisas científicas envolvendo a fauna da região, tornando-se função primordial da instituição. Seguindo tal modelo, gradativamente, outras instituições reformularam suas atividades em prol do desenvolvimento de pesquisas, a fim de contribuir com a conservação das espécies e seus ecossistemas (WAZA, 2005).

Atualmente, muitos zoológicos já adotaram como parte de suas atividades a conservação de espécies raras e ameaçadas de extinção (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). Alguns, inclusive, vêm trabalhando e conseguindo, com sucesso, a reintrodução de certos animais na natureza, como por exemplo, o mico-leão-

dourado, visando o aumento de sua população e a diversidade genética (KIERULFF et al., 2005).

O mico-leão-dourado entrou para a lista dos animais ameaçados de extinção devido à destruição da floresta e ao tráfico de animais. De acordo com Kierulff et al. (2005), ao perceberem a existência de poucos micos nos zoológicos e, principalmente, na natureza, muitos pesquisadores se reuniram na tentativa de encontrar meios para a reprodução em cativeiro, sendo necessário o início de várias pesquisas a fim de conhecer a ecologia comportamental destes animais.

Em 1972, uma parceria entre zoológicos e pesquisadores iniciou o Programa de Conservação do Mico-Leão-Dourado, visando à condução de manejo e de pesquisa em populações cativas do referido animal (KIERULFF et al., 2005). As pesquisas com foco na conservação destes animais foram bem sucedidas e, muitos deles, nascidos em cativeiro, foram inseridos em seu habitat natural.

Primack e Rodrigues (2001) ressaltam a importância do cativeiro *ex situ*, que ocorre fora de seu meio natural, na conservação do mico-leão-dourado, do condor americano, entre outros animais. Mas nem sempre a reprodução em cativeiro é bem sucedida, pois existem vários problemas, como o comportamento anormal ou estereotipado de alguns animais, claramente identificado pelo movimento motor repetitivo, sempre da mesma forma e inalterável em virtude do *stress* em que são acometidos nos recintos, como por exemplo, um elefante que balança a sua cabeça constantemente de um lado para outro, ou um leão que anda em círculos.

Segundo Aragão (2006), quando em cativeiro, os animais ficam mais propensos a desenvolverem comportamentos anormais, devido ao *stress* e à apatia a que são submetidos, dificultando a reprodução. De acordo com a mesma autora, tal constatação incentivou alguns zoológicos a criarem ambientes que se assemelhassem ao habitat natural de cada espécie – os chamados “cativeiros naturalísticos”. Waza (2005) destaca que, nos referidos tipos de cativeiro, o que pode ser feito é: a introdução de vegetação nos recintos, como herbáceas e troncos apodrecidos para os insetos, a construção de lagos artificiais, o fornecimento do alimento em alturas e pontos estratégicos e o fornecimento de proteção na forma de caixas-ninho ou caixas-abrigo para os animais. Tais ações requerem e demonstram a integração entre pesquisa e conservação. Cada avanço no trato com o animal dá-se graças ao estudo prévio e ao desenvolvimento de um ou de outro aspecto. Os

aparatos citados para enriquecer os recintos, também denotam a modernização de alguns zoológicos que deixaram de exibir os animais em jaulas.

Embora a conservação seja uma atividade que revolucionou os zoológicos, muitos pesquisadores ainda se manifestam contra. Wilson (1997) critica duramente a importância dos zoológicos na conservação, evidenciando a sua vocação expositora. Segundo o autor, a diversidade de animais existentes no zoológico supera o quantitativo de indivíduos de cada espécie que vise uma manutenção da variabilidade, saúde e genética das populações cativas. Os zoológicos primam pela diversidade de espécies, principalmente as carismáticas, culminando por não possuírem estrutura suficiente a uma manutenção do número necessário dentro de cada espécie, que garanta a viabilidade de uma população *ex situ*. Embora o zoológico não perca nunca a sua característica de expositor de animais, a conservação desenvolvida no referido espaço torna-se uma ação importante para as espécies ameaçadas de extinção.

3.5.2 Lazer

Em muitas cidades, os zoológicos são os principais locais de entretenimento e, por isso, assumem papel importante na sociedade, como um dos locais de visitação de inúmeras famílias (WAZA, 2005; SANDERS; FEIJÓ, 2007). Tal fato é responsável pela grande quantidade de zoológicos existentes (WHEATER et al., 1992 apud MARGULHÃO, 1997). Hosey, Melfi e Pankhurst (2009) caracterizam os zoológicos como ótimos ambientes propiciadores de recreação, o que pode ser observado devido à grande incidência das visitas.

No Reino Unido e na Irlanda, mais de dezoito milhões de pessoas – que representam quase um quarto da população local – visitam os zoológicos todos os anos (BIAZA, 2007 apud HOSEY; MELFI; PANKHURST, 2009). Mas, em países com elevada biodiversidade, como aqueles localizados nas Américas Central e do Sul, África, no Sul e Leste da Ásia, os zoológicos, em geral, tem um número maior de visitantes do que os de outras regiões do mundo (WAZA, 2005).

No Brasil, só no ano de 2000, estima-se que o número de visitantes que passou pelos zoológicos seja cem vezes maior que o número de torcedores que foram a um estádio de futebol assistir ao campeonato nacional (GARCIA; MARANDINO, 2007). O Zoológico de Sorocaba (SP), por exemplo, também conhecido como Parque Zoológico Municipal Quinhozinho de Barros, é um dos lugares mais populares do município, e somente em 1996, foram registrados cerca de trezentos mil visitantes (MERGULHÃO, 1997).

A imensa procura pelos zoológicos pode ser justificada pelo fato de que as pessoas do meio urbano têm pouca possibilidade de conhecer os animais na natureza, ou seja, ao optarem em morar nos centros urbanos, muitos indivíduos perdem a ligação com a natureza e acabam sentindo a necessidade de procurarem os zoológicos, por serem detentores de uma exuberante fauna e flora (MERGULHÃO, 1997). Waza (2005) acredita que para grande parte dessa população, os zoológicos são o primeiro e único contato com tais elementos da natureza.

Segundo Bechara (2003), o interesse das pessoas pelos zoológicos dá-se por serem espaços com grande concentração de animais difíceis de serem vistos em seu habitat natural. Neste sentido, os seus freqüentadores buscam tais ambientes a fim de contemplar a natureza e saciar a curiosidade sobre certos espécimes (NASCIMENTO; COSTA, 2002).

Embora apresentem como opção de lazer e de conhecimento da natureza, grande parte do público visitante considera os zoológicos apenas como um local de lazer, relaxamento, descanso ou diversão (AURICCHIO, 1999; MERGULHÃO; VASAKI, 1998). Já outra parcela do público, em menor número, compreende o referido ambiente como local de informação, conhecimento e aprendizagem (AURICCHIO, 1999). Tal posicionamento corrobora com a idéia de uma pesquisa de opinião de Furtado e Branco (2003), realizada em quatro zoológicos de SC. Os autores relataram que 45% dos visitantes foram ao zoológico para se divertir e passar um dia agradável junto à natureza, enquanto 36% foram com interesse em conhecer e saber mais sobre os animais. Em suma, enquanto alguns defendem o zoológico como local rico de informações e de grande potencial educativo, outros o consideram somente como local propício ao lazer.

De acordo com Waza (2005), os zoológicos ainda carregam consigo uma imagem social e histórica de locais com utilidade única de entreter, fato persistente em vários países. Em contrapartida, Hosey, Melfi e Pankhurst (2009) afirmam que não percebem problema algum dos zoológicos propiciarem um dia agradável aos visitantes, uma vez que podem também propiciar, de modo particular, a educação ambiental, auxiliando principalmente na divulgação dos trabalhos de conservação das espécies.

Para Marandino e Ianelli (2006), um zoológico, além do deleite e da diversão, aproxima a sociedade do conhecimento. Bechara (2003) vai um pouco mais adiante e acredita que além de aprofundar os conhecimentos sobre a fauna, tal espaço também auxilia no processo de sensibilização.

Apesar da divergência de opiniões quanto ao papel que o zoológico desempenha perante a sociedade, não se pode negar que estas instituições são locais que despertam a curiosidade e o interesse dos visitantes, bem como atuam como recurso pedagógico, valorizando principalmente a interação do público, numa perspectiva dialógica e reflexiva, favorecendo o aprendizado espontâneo.

3.5.3 Educação

O marco inicial para que os zoológicos passassem a assumir uma função educativa no Brasil se deu na década de 1970. Em 1979, o Zoológico de Sorocaba (SP) foi o pioneiro na realização de trabalhos de educação, já que conscientizando a comunidade, as pessoas poderiam ter ações mais responsáveis a favor do meio ambiente (MERGULHÃO, 1997; DIAS, 2001; AURICCHIO, 1999). Tal fato tornou-se o ponto de partida para que os zoológicos brasileiros deixassem para trás sua imagem de “vitrine de animais” a fim de oferecer uma “sala de aula viva” (MERGULHÃO, 1997).

Mais tarde, a Instrução Normativa (IN) nº 4, de 4 de março de 2002, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que classifica os zoológicos em três categorias (A, B e C), expressa em seu art. 3º,

que para ser incluído na categoria mais avançada (categoria C), os zoológicos deverão cumprir dentre as exigências determinadas, a de desenvolver programas de educação ambiental. Neste sentido, alguns zoológicos passaram a atuar junto à sociedade e à natureza, não se restringindo em apenas apresentar a sua coleção de animais aos visitantes, mas também, colaborando com a conservação das espécies e realizando atividades educativas (PAGANI; DIEGUES, 2007).

As atividades educativas desenvolvidas pelos zoológicos também têm a preocupação de levar à discussão e à reflexão, incentivando ações individuais e coletivas para a melhoria do meio ambiente (MERGULHÃO, 1997). As informações provenientes de uma visita podem mudar a opinião de muitas pessoas e, principalmente, despertar a admiração, o carinho e o respeito pelos animais, quase sempre subestimados pelos seres humanos (DIAS, 2001).

Ackel (2001) segue a mesma linha de pensamento, enfatizando que para a existência do processo de sensibilização e conscientização, é preciso que se crie na sociedade uma cultura de conservação e de amor à natureza e aos animais. Assim, faz-se necessário conhecer os seres vivos para respeitá-los.

Willison (2003) também aponta para a importância do contato com o mundo natural, se referindo às plantas e aos animais, a fim de que as pessoas despertem o desejo em preservá-los. Dias (2001) complementa que para atingir tal objetivo, é fundamental que os visitantes percebam as importantes tarefas de um zoológico, assim como as possíveis interrelações entre o animal, seu ambiente e como o homem se integra e participa do referido processo.

Como forma de atender o público, além de vários projetos educativos, os zoológicos podem oferecer as visitas monitoradas e não-monitoradas. A visita monitorada é aquela na qual o estagiário ou o profissional habilitado acompanha os visitantes durante todo o percurso do zoológico, apresentando e explicando diferentes aspectos pré-definidos da biologia e ecologia dos animais, numa linguagem adequada à faixa etária do grupo (MERGULHÃO, 1997; GARCIA, 2009). Já a visita não-monitorada permite que os visitantes caminhem livremente observando os animais sem que possuam um guia que lhes conduzam de uma forma ordenada ou propicie explicações adicionais às que estão nas placas sobre os espécimes cativos. Este tipo de visita também se relaciona ao que acontece com frequência: da instituição escolar dispensar o serviço de monitoria do zoológico.

Desta forma, são os professores que atuam nesta função, guiando eles próprios os seus alunos. Embora as visitas não-monitoradas sejam as mais requisitadas e procuradas, principalmente por turistas e familiares, as visitas de escolares monitoradas também têm se tornado cada vez mais freqüentes.

De acordo com Jesus (2002 apud MENEGAZZI, 2003, p. 28), a maioria dos professores levam os alunos para o zoológico na época em que se inicia ou se aprofunda o estudo sobre seres vivos. Neste sentido, o zoológico é considerado pelos professores como um local propício para complementar o ensino formal, visto que aos alunos lhes é oferecida uma relação entre o conteúdo abordado na escola e aquilo que estão visualizando no momento da visita (MENEGAZZI, 2003). Conforme a autora, uma visita ao zoológico também serve para ilustrar o conteúdo já enfatizado em sala de aula. Assim, ao invés de observar o assunto somente nos livros, observariam-no *in loco*, no zoológico.

Com o intuito de dar continuidade e tornar significativo o ensino de Ciências iniciado em sala de aula, a visita ao zoológico também incentiva os alunos visitantes a conservar o meio ambiente e desperta atitudes positivas em relação à natureza (SILVA, 2008).

Durante a visita ao zoológico, o papel dos mediadores (monitores ou professores) é de grande importância, pois ao motivar os visitantes, a ocasião da visita torna-se uma experiência agradável e mais propensa à aprendizagem e à sensibilização. Marandino e Ianelli (2006) salientam que durante a visita, os monitores devem ser criativos e saber que caminhos percorrer para instigar as curiosidades dos visitantes e criar condições favoráveis para o aprendizado. Tal ação possui o mesmo valor quando os docentes, responsáveis por guiar a visita, levam seus alunos ao zoológico. Vale ainda ressaltar que os interesses pessoais de cada aluno também fazem parte deste processo, bem como as interações que lá ocorrem. De acordo com Pivelli (2006) e Menegazzi e Vaz (2005), o zoológico é um ambiente altamente social, já que a interação permite que os visitantes troquem experiências, idéias, impressões, informações e emoções.

Embora sejam caracterizados como locais de grande potencial educativo (FURTADO; BRANCO, 2003), os zoológicos também enfrentam algumas dificuldades. Planejar atividades educativas a fim de serem colocadas em prática no zoológico é tarefa árdua e requer muita criatividade. Pesquisas com docentes

revelaram que estes devem saber aproveitar os recursos da fauna que um zoológico disponibiliza para articular atividades inovadoras que despertam o interesse e a curiosidade dos alunos (CARUSO; BIANCONI, 2005). Tal aspecto tem o mesmo valor junto aos educadores responsáveis em planejar, desenvolver e colocar em prática os projetos educativos realizados dentro do zoológico, para que a atividade seja simultaneamente prazerosa, científica e que sensibilize os visitantes sobre a necessidade de conservação do meio ambiente (DUARTE; FERREIRA, 2004). Para tanto, os educadores necessitam, “por meio da linguagem, motivação e estratégia adequada, atrair a atenção e levar à reflexão um público grande e diversificado” (MERGULHÃO, 1997, p. 196).

Outra dificuldade existente está na escolha do tipo de estratégias metodológicas a serem utilizadas. Mergulhão (1998 apud GARCIA, 2006), ao analisar o programa educativo do Zoológico de Sorocaba (SP), constatou os seguintes usos de metodologias nas atividades educativas:

[...] interdisciplinaridade na abordagem dos temas, construção de conhecimento em relação ao meio ambiente, utilização da aventura da arte e do lúdico, questionamento de valores em relação aos animais e ao ambiente, utilização de estratégias sensibilizadoras, formação da cidadania e de agentes multiplicadores (MERGULHÃO, 1998 apud GARCIA, 2006, p. 63).

Garcia, Mergulhão e Rolim (2007) também destacam a importância de definir a metodologia de ensino a ser utilizada no zoológico, o que requer uma avaliação para se planejar, implementar e melhor dirigir as atividades educativas.

Outra dificuldade existente é a manutenção da parceria entre zoológico-escola. Segundo Martins (2006), tal relação deve ser mais valorizada entre as duas instituições. O pouco contato dificulta o desenvolvimento das atividades educativas, sejam elas partindo da escola e dos professores, ou da própria instituição com os alunos visitantes. Seria conveniente que o professor, ao planejar uma visita ao zoológico, buscasse conhecer a instituição e sua estrutura física, bem como o setor de educação e os programas educativos desenvolvidos. No caso de uma visita monitorada, faz-se interessante que o professor exponha previamente ao monitor o objetivo da visita, para que se tenha melhor proveito da mesma, de acordo com as suas intenções. Também devem ser valorizados os cursos de capacitação para os monitores, os quais Mergulhão e Vasaki (1998) acham fundamentais, pois além de

aprofundar os conhecimentos, os educadores podem compreender as atividades desenvolvidas e a importância da boa realização do próprio trabalho, a fim de garantir uma educação de qualidade.

Tomando como exemplo o Zoológico de Sorocaba (SP), uma dificuldade existente nos zoológicos é mencionada por Mergulhão (1997): a presença de problemas administrativos envolvendo a manutenção da equipe de trabalho (monitores, biólogos, veterinários etc.). De acordo com Cubas (2008), há uma grande rotatividade de funcionários na instituição, o que acaba prejudicando os trabalhos educativos.

De fato, a manutenção de um zoológico não é tarefa fácil, e as dificuldades sempre existirão. O referido espaço depende de recursos financeiros, de pessoal qualificado e de uma boa administração para o seu funcionamento. Mas nenhum desafio impediu que os zoológicos, em geral, evoluíssem e implementassem outras funções. Assim, desde a sua criação, os zoológicos têm desempenhado diferentes funções, mas, principalmente a educação, vem sendo associada à instituição.

4 CAMINHO METODOLÓGICO

O presente capítulo tem como objetivo descrever os caminhos seguidos para o desenvolvimento da pesquisa em questão, abordando-se os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo.

4.1 Delineando a pesquisa

Toda investigação nasce de algum problema observado ou sentido (CERVO; BERVIAN, 2005). Examinar a intenção dos professores em levar seus alunos ao zoológico e acompanhar todo o processo que antecede e sucede tal visita despertou meu interesse e gerou as seguintes questões iniciais: O que os professores almejam com a visita ao zoológico? Há um planejamento para a visita ou uma intenção educativa programada? A visita ao zoológico é parte de uma atividade maior? Os professores preparam os alunos para a visita? Em que aspectos? Há desdobramentos após a visita ao zoológico? Existe relação do conteúdo trabalhado com a visita?

A partir dos referidos questionamentos, o foco do presente estudo é examinar os objetivos didático-pedagógicos das professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental que optam pela visita ao Zoológico com ênfase no ensino de Ciências, assim como, a vinculação dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

A primeira decisão ao se pensar no caminho metodológico a ser seguido para responder a questão de pesquisa é a escolha da abordagem que melhor se identifica com a pesquisa. No caso do estudo em curso, conforme as questões levantadas anteriormente, a presente pesquisa é de natureza qualitativa do tipo exploratória.

A escolha do enfoque qualitativo se deu pelo próprio objeto de pesquisa: analisar e compreender a intenção das professoras quando estas propõem uma visita ao Jardim Zoológico com seus alunos. A abordagem qualitativa busca entender um fenômeno específico com profundidade. A meu ver, permite que seja

feita uma análise mais aprofundada dos dados obtidos, sendo que estes dependem da qualidade das informações em relação ao sucesso do objetivo da pesquisa. Ao invés de estatísticas, parâmetros e outras generalizações, a abordagem qualitativa trabalha com descrições, comparações e interpretações (LINCOLN; DENZIN, 2006).

Sobre a pesquisa qualitativa, Lincoln e Denzin (2006) a definem como:

[...] um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as conversas, as fotografias, as gravações e os lembretes. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem naturalista, interpretativa, para o mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem (LINCOLN; DENZIN, 2006, p. 17).

No contexto da pesquisa qualitativa, o pesquisador assume uma postura aberta sem adiantar explicações, a fim de compreender primeiramente os fenômenos, para depois interpretá-los.

Considerando como critério o objetivo a ser alcançado, o estudo exploratório, além de permitir a familiaridade com o fenômeno a ser investigado, ou no estudo em questão, as intenções das professoras ao propor uma visita ao Jardim Zoológico com seus alunos, oferece dados elementares que dão suporte para a realização de estudos mais aprofundados sobre o tema (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

A pesquisa qualitativa pode assumir várias formas e, dentre elas, a mais relevante para o referido estudo é o estudo de caso. Conforme Gil (2009, p. 58), o estudo de caso permite o amplo e detalhado conhecimento de um ou poucos objetos estudados. Ainda conforme aquele autor, o estudo de caso tem o propósito de descrever a situação do contexto em que está sendo feita a investigação. Para o estudo aqui em curso, tal estratégia de pesquisa vem acompanhada pela necessidade de compreensão e descrição de um fenômeno: como o professor planeja a visita ao zoológico e qual seu objetivo com a mesma.

Desta forma, ancorada na abordagem qualitativa do tipo exploratória e no estudo de caso, faz-se possível as respostas às perguntas pertinentes à presente pesquisa.

O quadro (2) a seguir evidencia a classificação da pesquisa segundo a natureza dos dados, objetivos, procedimentos de coleta de dados e fontes de informação.

Quadro 2 – Classificação da pesquisa.

Natureza dos dados	Objetivos	Procedimentos de coleta de dados	Fontes de informação
Qualitativa	Exploratória	Estudo de caso	Campo

Fonte: Zimmermann E. (Texto não publicado).

4.2 Descrevendo o *locus* da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Jardim Zoológico de Brasília (DF) e em três escolas de Ensino Fundamental da referida localidade, aqui denominadas “E1”, “E2” e “E3”.

A escolha das escolas se deu a partir do calendário de visitas ao Jardim Zoológico, tendo sido escolhidas aquelas que estavam com data marcada e confirmada para visitar a instituição no período de disponibilidade da pesquisadora. Neste sentido, buscou-se agrupar para a pesquisa alunos das séries iniciais do ensino fundamental, cuja incidência é maior no referido espaço, segundo o setor de educação da instituição.

A preparação para se efetivar a pesquisa teve início no mês de maio de 2011, incluindo contato com a direção, coordenação e as professoras das escolas supracitadas, e com os setores de pesquisa e educação do Jardim Zoológico de Brasília (DF).

4.2.1 As escolas

As escolas selecionadas para esta pesquisa são bem diversificadas, por isso, cada uma possui suas peculiaridades e especificidades, como currículos, métodos, técnicas, cultura, recursos financeiros e educativos, situação financeira da clientela entre outros.

A escola “E1” é uma escola bilíngüe, voltada para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, nos turnos matutino e vespertino. A maioria dos alunos que lá estudam moram no Plano Piloto de Brasília (DF), local onde se situa a instituição. Nesta escola, acompanhei uma turma de terceiro ano com vinte alunos e idade média de oito anos. Duas professoras são responsáveis em ministrar as disciplinas que são divididas em português, estudos sociais, matemática, ciências e inglês. Uma docente leciona português e estudo sociais, enquanto Marta, professora participante desta pesquisa é responsável pelas demais disciplinas.

O currículo do terceiro ano também foi analisado a fim de complementar os dados da pesquisa, principalmente no quesito relação conteúdo-visita. Neste sentido, o plano de curso anual desta escola estava basicamente dividido em:

- Pensando com e como cientistas
 - Aprendendo sobre Ciência e cientistas
 - Aprendendo sobre Albert Einstein
 - Como é o trabalho dos cientistas
 - Pensando e fazendo perguntas como um cientista
 - Usando habilidades de matemática na Ciência
- Grupos de animais
 - Anfíbios, répteis, mamíferos, peixes, insetos e aves
 - Principais características de cada grupo
 - Classificação dos animais
- Matéria
 - O que é matéria?
 - Diferença entre sólido, líquido e gasoso
 - O que faz mudar a matéria
- Ar, água e solo

- Importância do ar, água e solo
- Descobrindo o ar
- Diferentes formas de água
- Ciclo da água
- Como usar a água
- Poluição do ar, água e solo

A instituição escolar “E2” é uma escola particular de Águas Claras (DF), e atende alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental da própria região, no turno vespertino. Ali pude acompanhar uma turma de primeiro ano, composta por vinte e um alunos com seis anos. Diferentemente da escola “E1”, na escola “E2”, como em geral ocorre, há uma única professora regente, responsável por lecionar todas as áreas do conhecimento.

O currículo do primeiro ano, além do português e da matemática era composto por dois blocos temáticos: O mundo natural e o mundo social. O mundo natural que é do nosso interesse e relevante para a pesquisa, visto que abordam assuntos ligados ao ensino de Ciências foi dividido nas seguintes partes:

- Você e seu corpo
 - Higiene e saúde
 - Os órgãos dos sentidos
- O dia e a noite
- Chuva e arco-íris
- As condições do tempo
- Os seres vivos
 - Plantas
 - Animais
 - Animais selvagens e domésticos
- Os seres não vivos
- A água
 - Poluição
 - Desperdício

Aliado a este currículo a escola desenvolveu um projeto para o ano de 2011, cujo tema era “Fraternidade e a Vida no Planeta”. Este projeto visou construir

conhecimentos, desenvolver o espírito crítico dos alunos sobre a relação homem-natureza e estimular ações de preservação do planeta. No decorrer do ano, tal projeto sugeriu trabalhar com os seguintes temas e atividades:

- Conservação da limpeza do ambiente escolar
- Confeção de lixeiras seletivas para a escola
- Materiais recicláveis
- Animais, plantas e meio ambiente
- Construção de um mini-zoológico
- Confeção de cartazes com mensagens de valorização e preservação do planeta
- Alimentação saudável
- Plantação de uma mini horta
- Desperdício de água e energia
- Construção de livros sobre a natureza durante o projeto literário
- Filmes, músicas e peças teatrais relacionados à natureza

A instituição escolar “E3” é uma escola da rede pública situada no Plano Piloto de Brasília, e atende alunos do Ensino Fundamental e Médio, somente no turno matutino. A maior parte dos alunos que freqüentam tal instituição mora em outras regiões administrativas do DF. A turma que acompanhei era do segundo ano, contendo vinte e um alunos com faixa etária média de sete anos. Da mesma forma que a escola “E2”, a escola “E3” também possui uma única professora que leciona todas as áreas do conhecimento.

O currículo do segundo ano foi composto pelos seguintes conteúdos referentes ao ensino de Ciências:

- A criação do mundo
- O mundo em que vivemos
- Seres vivos e não vivos
- A família
 - Vivendo em família
 - Nossa casa
- Consumo consciente
 - Poluição

- Lixo
- Reciclagem
- A água
 - Materiais solúveis e insolúveis
- Estados físicos da matéria
 - Sólido, líquido e gasoso

A escola “E3” também trabalhou com um projeto este ano (2011), denominado de “Mundo Sustentável”. Este buscou oferecer aos alunos oportunidades para modificar atitudes através do conhecimento sobre a água, lixo e meio ambiente, iniciando com boas maneiras na escola, em casa e em qualquer lugar, sem perder de vista o foco na preservação do ambiente. Fazia parte do projeto assuntos como: poluição do ar, água e solo, coleta seletiva, lixo, reciclagem, preservação das matas e dos animais e consumo consciente.

4.2.2 O Jardim Zoológico de Brasília

O Jardim Zoológico de Brasília (DF) foi fundado em 1957, antes mesmo da própria cidade, como local de entretenimento e lazer. Segundo informações de sua *home page*⁴, foi a primeira instituição ambientalista criada na referida localidade, recebendo atualmente uma média de oitocentos e vinte e cinco mil visitantes por ano.

A instituição ocupa uma área de cerrado de 139,75 ha, ao lado do Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo (DF), com 440 ha, e do Parque das Aves, com 110 ha, os quais são geridos pela Fundação Jardim Zoológico de Brasília (FJZB), vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA) do Governo do Distrito Federal (GDF).

Em seu plantel, distribuídos em cento e quarenta e nove recintos, o Jardim Zoológico de Brasília abriga aproximadamente um mil e trezentos animais, entre aves, répteis e mamíferos, totalizando trezentas espécies, sendo cento e noventa e

⁴ Cf. JARDIM Zoológico de Brasília. Disponível em: <<http://www.zoo.df.gov.br/>>. Acesso em: 12 mai. 2011.

três da fauna brasileira e cento e sete da fauna exótica, ou seja, aquelas espécies que não são originárias do Brasil.

Sua estrutura é composta por três lagos artificiais em cujas ilhas pode-se observar macacos, garças, capivaras e marrecos. Há também uma lanchonete, um teatro de arena, um auditório, um hospital veterinário, uma cozinha para o preparo da alimentação dos animais, um museu de taxidermia e um local destinado ao atendimento de pessoas com necessidades especiais. Até 2007, havia uma biblioteca muito freqüentada por crianças e adolescentes interessados em pesquisar sobre a fauna, mas em julho do mesmo ano, um incêndio destruiu por completo seu acervo. No local, além de livros, ficavam guardados documentos e fotos que retratavam a história do Zoológico, ocasionando uma perda irreparável.

A equipe de funcionários do referido espaço é composta de biólogos, veterinários, zootecnistas, tratadores, monitores, assistentes, seguranças, jardineiros, monitores, entre outros, que dividem as tarefas por setor.

O Jardim Zoológico de Brasília, além do lazer, desenvolve projetos de conservação das espécies, pesquisa e educação.

4.3 Sujeitos da pesquisa

Os participantes escolhidos para a realização da pesquisa foram três professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental que levaram seus alunos ao local supracitado. Para a escolha dos sujeitos, inicialmente realizou-se um levantamento das escolas e respectivos professores junto ao Zoológico, a fim de verificar quais estavam com visitas agendadas e confirmadas. Para preservar a privacidade dos participantes, os nomes das três professoras que serão apresentados a seguir, são fictícios.

A professora Marta, uma das partícipes do estudo, tem trinta e três anos de idade, é formada em Arquitetura. Atualmente cursa Pedagogia e possui Pós-Graduação em Psicopedagogia. A professora já morou fora do país e isso a ajudou a adquirir seus oito anos de experiência como professora de línguas (inglês).

Também possui dois anos de experiência como professora das séries iniciais do Ensino Fundamental. Atualmente leciona Ciências, Matemática e Inglês em uma escola particular bilíngüe do Plano Piloto de Brasília (DF) (E1) para alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental. Marta divide as disciplinas com outra professora, mas é ela a responsável pelas aulas de Ciências, ministradas duas vezes na semana (terça-feira e quinta-feira).

A professora Aline, segunda partícipe da pesquisa, tem trinta e quatro anos de idade e possui formação em Pedagogia. A docente possui treze anos de experiência no Ensino Fundamental em escola pública e um ano em escola particular (E2). Atualmente leciona as disciplinas: Português, Matemática, Ciências, História e Geografia em uma escola particular de Águas Claras (DF) (E2) para alunos do primeiro ano do Ensino Fundamental. Para o estudo de algum tema relacionado à disciplina de Ciências, Aline reserva um horário fixo na semana.

A professora Clara, terceira e última partícipe da pesquisa tem quarenta e sete anos de idade e formação em Magistério Superior. Possui treze anos de experiência como professora alfabetizadora das séries iniciais do Ensino Fundamental, um ano como diretora, um ano como vice-diretora, um ano como assistente pedagógica e recentemente, há poucos meses, assumiu o cargo de coordenadora. Atualmente leciona as disciplinas: Português, Matemática, Ciências, História e Geografia em uma escola pública do Plano Piloto de Brasília (DF) (E3) para alunos do segundo ano do Ensino Fundamental. As aulas de Ciências são ministradas em horário fixo, semanalmente.

Todas as professoras já conheciam o local de visitação objeto do presente estudo. Clara já foi várias vezes levando alunos; Marta, apenas uma vez, também com estudantes; e, Aline já tinha ido ao local, mas somente com a filha.

Considerando o estudo em questão sendo uma pesquisa com seres humanos, firmou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndices “A” e “B”) junto às docentes partícipes.

4.4 Explicitando os instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos se referem ao modo de como a pesquisadora vai conduzir o caminho para o alcance do objetivo da pesquisa.

Os instrumentos para a coleta dos dados que foram considerados mais adequados à natureza da presente pesquisa foram: observação não participativa – tanto na escola (antes e após a visita) como no Jardim Zoológico de Brasília (DF) (durante a visita), e entrevista estruturada com as professoras. Todos os registros das informações foram feitos por meio de caderno de campo, máquina fotográfica e gravação em áudio.

a) Observação não participativa

A observação não participativa é um método bastante utilizado nas pesquisas educacionais, podendo ser usada em conjunto com outras ferramentas de coleta de dados (LÜDKE; ANDRÉ, 1996). De acordo com Gil (2009, p. 100), a observação visa adquirir os conhecimentos que são percebidos diretamente, sem intermediação, reduzindo a subjetividade do processo de investigação.

A observação pode ser estruturada ou não estruturada, ou seja, o pesquisador pode ir a campo com um roteiro previamente estabelecido ou sem ele. Para Cervo e Bervian (2005) e Gil (2009), uma boa observação é aquela estruturada e planejada previamente, recorrendo às anotações de tudo que se torna importante para a pesquisa. Conforme os autores, a observação é importante e fundamental para adquirir um conhecimento claro e preciso, e sem a observação, o estudo da realidade torna-se reduzido.

Norteadas por um roteiro, para esta pesquisa foi realizada observação não participativa em dois momentos: na escola, antes e após a visita (Apêndice “C”) e no Jardim Zoológico de Brasília, durante a visita (Apêndice “D”). A observação permitiu registrar com detalhes tudo que ocorreu nos campos de pesquisa, como escola e Zoológico.

A observação antes da visita foi realizada em sala de aula, seguida de um roteiro, com o intuito de familiarizar com a professora e seus alunos, verificar os conteúdos trabalhados relativos ao ensino de Ciências, identificar as intenções da educadora com a visita e examinar a preparação prévia para a mesma, quanto aos seguintes aspectos: preparação prática, didática e procedimental.

A preparação prática é toda orientação dada aos alunos quanto aos procedimentos necessários a uma saída de campo para o Jardim Zoológico de Brasília, como por exemplo, trajar uniforme, tênis, chapéu, usar crachá de identificação, bem como levar água, lanche e protetor solar.

A preparação didática é a orientação dos alunos sobre o porquê da visita e sua importância, explicitando o conteúdo a ser trabalhado e como isto será feito: o que os alunos devem observar; se devem anotar, ler placas ou realizar outras atividades durante a visita ao Jardim Zoológico.

Já a preparação procedimental inclui dois aspectos. Em primeiro lugar, a orientação dos alunos, sobre como devem se comportar no Jardim Zoológico, tomando cuidados como não gritar, não correr, não se afastar do grupo, não alimentar, não cutucar ou jogar pedra nos animais, não jogar lixo no chão. Aqui também está embutido o papel da socialização presente na visita. Consideramos como socialização o ato ou efeito socializar, desenvolver nos indivíduos de uma comunidade o sentimento coletivo, o espírito de solidariedade social e cooperação, processo de adaptação de um indivíduo a um grupo social e, em particular de uma criança a vida em grupo (HOUAISS, 2008, p. 2595). Em segundo lugar inclui a parte de logística e burocrática da visita: contato com a administração do Zoológico, encaminhamento de ofício solicitando a visita, roteiro, transporte, lanche, autorização dos pais.

A observação durante a visita no Jardim Zoológico de Brasília teve como meta verificar principalmente como as docentes conduziam a visita: se dialogavam e interagiam com os alunos, se apresentavam e forneciam explicações sobre os animais, vinculando ao conteúdo ministrado em sala de aula.

Após a ida ao Zoológico, realizou-se observação em sala de aula, com o objetivo de verificar os desdobramentos da visita. Através de um roteiro de observação buscou-se identificar se houve uma avaliação da visita, ou seja, se as

educadoras e os alunos fizeram o resgate do que foi vivido, estabelecendo relação com o conteúdo curricular, bem como, se foram realizadas atividades relativas à visita em sala de aula.

As observações das aulas da professora Marta (terceiro ano, escola “E1”) iniciaram-se no dia 31 de maio, período vespertino, totalizando quatro encontros antes da visita e dois encontros após a mesma. Inicialmente agendada para o dia 10 de junho, devido às chuvas, a visita foi remarcada e ocorreu dia 15 de junho, quarta-feira, no período vespertino.

As observações das aulas da professora Aline iniciaram-se no dia 1º de junho, à tarde, totalizando três encontros antes da visita e dois encontros após a mesma. A visita ocorreu dia 17 de junho, sexta-feira, no período vespertino.

Em relação às aulas de Ciências da professora Clara, iniciei as observações no dia 27 de maio, período da manhã, totalizando três encontros antes da visita e dois encontros posteriores. A visita ocorreu dia 17 de junho, no período matutino.

A primeira vez em que compareci nas escolas encontrei certa resistência em aceitar a minha pesquisa nas instituições. Penso que tal resistência tenha ocorrido em virtude do medo de exposição, pois fui questionada se divulgaria o nome da escola e das professoras participantes. Expliquei que os nomes da escola e das educadoras seriam mantidos em total sigilo. Depois de alguma insistência, foi possível a realização da mesma. Em sala de aula fui bem recebida pelas turmas. Todas as professoras explicaram o porquê da minha presença ali, manifestando que se tratava de uma pesquisa e que eu iria acompanhar a turma por alguns dias em sala e também na visita ao Jardim Zoológico de Brasília. Neste sentido, todos tiveram conhecimento da condição de observadora, na qualidade de aluna de Mestrado da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (FE/UnB), ao realizar a coleta de dados para a pesquisa em curso. Tal explicação esclareceu a curiosidade dos alunos e permitiu que as aulas transcorressem normalmente. Sentada no fundo das salas, acompanhava as aulas sem interferir, a fim de observar o conteúdo que estava sendo trabalhado no momento que antecedeu e sucedeu a visita ao Zoológico. Para complementar os dados para a pesquisa, também busquei informações em materiais de apoio, tais como: livros didáticos, cadernos dos alunos, agendas, trabalhos realizados, projetos da escola, entre outros. Tudo era anotado no

meu caderno de campo e, quando autorizado pela escola, também fotocopiava alguns destes materiais, a fim de obter dados para posterior análise.

b) Entrevista estruturada

A entrevista é um dos instrumentos mais utilizados para a coleta de dados de pesquisa qualitativa. Neste sentido, a entrevista estruturada foi realizada com as três professoras (Marta, Aline e Clara) das séries iniciais do Ensino Fundamental, com foco no ensino de Ciências. A entrevista buscou identificar os objetivos das professoras com a visita ao Jardim Zoológico de Brasília e, se estes foram efetivamente buscados durante a realização do evento.

As entrevistas foram agendadas antecipadamente com cada professora e realizadas no ambiente escolar, no período da tarde, fora do horário de aula. As entrevistas de Marta e Clara foram realizadas em uma sala de aula vazia, sem ninguém por perto. Já a entrevista da professora Aline foi realizada na sala dos professores, onde havia a presença de uma professora assistente preparando enfeites para um mural. As entrevistas foram gravadas em áudio, com duração média de cinquenta minutos. Apesar de orientadas por um roteiro (Apêndice “E”), a entrevista mostrou-se flexível, sem imposições de uma ordem rígida das perguntas e contemplando também outros temas que emergiram durante a conversa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Conforme Bauer e Gaskell (2002), a entrevista é um convite ao entrevistado para falar longamente com suas palavras e tempo para refletir, e não um conjunto de perguntas padronizadas.

De acordo com Cervo e Bervian (2005), o pesquisador deve dar o tempo necessário para que o entrevistado discorra satisfatoriamente sobre o assunto. Neste sentido, os dados coletados não se limitam em conhecer apenas o objetivo da professora com a visita ao Zoológico, mas também possibilita a obtenção de outras importantes e relevantes informações para a investigação.

Com o intuito de sistematizar os objetivos alcançados, os procedimentos e instrumentos de investigação utilizados na pesquisa, tem-se o quadro (3) a seguir:

Quadro 3 – Metodologia da pesquisa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PROCEDIMENTOS	INSTRUMENTOS
Identificar os objetivos das professoras com a visita ao Zoológico e, se estes, são efetivamente buscados durante a visita	Entrevista e observação	Gravação em áudio e caderno de campo
Verificar a relação entre o conteúdo ministrado em sala de aula pelas professoras e, como estas, conduzem a visita ao Jardim Zoológico de Brasília com os alunos	Observação	Gravação em áudio e caderno de campo
Examinar a preparação feita pelas professoras para a visita ao Jardim Zoológico, considerando aspectos práticos, didáticos e procedimentais	Observação	Caderno de campo
Examinar os desdobramentos após visita ao Jardim Zoológico	Observação	Caderno de campo

4.5 Forma de análise

Conforme já abordado anteriormente, a pesquisa foi realizada em três momentos distintos. Primeiro na sala de aula, depois no Jardim Zoológico de Brasília e, por último, novamente em sala de aula.

As observações realizadas antes, durante e após a visita ao Jardim Zoológico foram registradas no caderno de campo e, as entrevistas gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas para a análise das informações. Os dados mais relevantes das observações foram organizados em um quadro comparativo (Apêndice “F”), a fim de facilitar a análise posterior. Em seguida, fez-se um cruzamento das informações fornecidas nas entrevistas com o que foi observado antes, durante e após a visita ao Jardim Zoológico de Brasília, a fim de comparar e validar as informações fornecidas pelas docentes.

Foi feita uma análise categórica a partir dos oito aspectos pré-estabelecidos, de acordo com cada objetivo presente neste estudo. O quadro (4) a seguir,

evidencia como os aspectos de análise foram sistematizados, nomeados e descritos para posterior avaliação.

Quadro 4 – Aspectos de análise da pesquisa.

ASPECTO	DESCRIÇÃO
Objetivos das professoras com a visita	Identificar os objetivos das professoras quando propõem uma visita ao Zoológico com seus alunos e, se estes, são efetivamente buscados durante a visita
Relação entre conteúdo e visita	Verificar a relação entre o conteúdo ministrado em sala de aula pelas professoras e a visita ao Jardim Zoológico de Brasília com os alunos
Preparação prévia a visita	Examinar a preparação prévia a visita feita pelas professoras para a visita ao Jardim Zoológico, considerando aspectos práticos, didáticos e procedimentais
Como as professoras conduzem a visita	Verificar se as professoras dialogavam e interagiam com os alunos, se apresentavam e faziam explicações sobre os animais e, ainda, se faziam vínculo ao conteúdo ministrado em sala de aula
Desdobramentos	Examinar os desdobramentos após visita ao Jardim Zoológico de Brasília
Importância do Zoológico na visão das professoras	Examinar que importância é dada ao Zoológico pelas professoras
Percepção do Zoológico pelas professoras	Verificar quais funções desempenhadas pelos Zoológicos que as professoras reconhecem
Uso dos espaços não-formais	Verificar se as professoras fazem uso dos espaços não-formais

Os dados obtidos a partir das investigações são apresentados e discutidos à luz dos pressupostos teóricos que embasam a pesquisa, articulando o tema proposto aos procedimentos utilizados para coleta de dados. Alguns dos teóricos utilizados na análise foram: Marandino et al. (2011); Pivelli (2006); Libâneo (2004); Gonh (1999); Gaspar (1993); Vieira et al. (2005); Caruso e Bianconi (2005), entre outros.

Durante a descrição e análise dos dados, procurou-se comentá-los e ilustrá-los com algumas respostas apresentadas pelas professoras na íntegra, conforme veremos nos resultados.

5 RESULTADOS

A partir da categorização das falas dos sujeitos participantes da pesquisa, chegou-se aos seguintes resultados, conforme mostra o quadro (5) abaixo:

Quadro 5 – Resultados da pesquisa.

ASPECTOS	MARTA	ALINE	CLARA
Conhecia o Jardim Zoológico?	Sim	Sim	Sim
Já levou alunos ao Zoológico?	Sim (1 vez)	Não	Sim (+ 1)
O que motivou a visita?	Relacionar conteúdo	Lazer	Lazer
Conteúdo trabalhado em sala antes da visita:	Classes dos animais	Seres vivos e não-vivos/animais domésticos e selvagens	Sólidos, líquidos e gasosos
Preparação prática:	Sim	Sim	Sim
Preparação didática:	Sim	Não	Sim
Preparação procedimental:	Sim	Sim	Sim
Procurou conhecer previamente a estrutura do Zoológico?	Não	Não	Não
Planejou o roteiro da visita?	Não	Não	Não
Conversou com alunos sobre a importância do Zoológico?	Não	Não	Não
Direcionou atividade para a visita?	Sim	Não	Sim
O Zoológico ajuda na formação dos alunos para:	Vivenciar, contextualizar	Vivenciar, contextualizar	Vivenciar, contextualizar
Realizou atividade após a visita?	Sim	Não	Sim
Já usou outros espaços extraclasse?	Sim	Sim	Sim
Importância das atividades extraclasse:	Contextualizar	Contextualizar	Contextualizar
A visita ao Zoológico gera:	Conscientização/amor	Preservação/amor	Respeito
O Zoológico serve para:	Conservação, educação e lazer	Lazer	Educação/lazer
Comentários sobre o Jardim Zoológico de Brasília:	Ter mais espaço para animais; ter mapa	Zoológico muito grande	Ter mapa
Objetivo da visita:	Contextualizar as classes dos animais	Observar os animais	Observar os animais
Teve contato prévio com o setor de educação do Zoológico?	Não	Não	Não

5.1 Análise e discussão dos dados

5.1.1 ASPECTO I: *Objetivos das professoras com a visita ao Zoológico*

O presente aspecto visa uma análise dos objetivos explicitados pelas docentes com a visita ao Zoológico e, se os mesmos são buscados durante a visita.

Durante a entrevista, quando interrogada sobre o objetivo da visita ao Zoológico, a professora Marta ressaltou que o fato se dava em vista da complementação e contextualização do estudo das classes dos animais estudados em sala de aula.

Marta: [...] eu achei que a visita tinha bastante relação com o que a gente estava trabalhando, que são as classes dos animais [...], então o objetivo foi concluir a nossa unidade, de classe de animais, e dar uma oportunidade para as crianças, na prática, observarem de perto tudo isso que a gente tinha falado em sala de aula. Observar o habitat, o que come, se tem filhotinho, se tem ovo e, também, proporcionar uma tarde diferente pra eles, porque depois de tanto estudo, eu acho que eles merecem.

No trecho acima, percebe-se que a docente buscou promover uma experiência ou situação de aprendizagem (a visita) para que os alunos desenvolvessem competências que lhes permitissem facilitar e compreender melhor os conhecimentos, nos termos que são propostos por Caruso e Bianconi (2005) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1998).

A fala transcrita indica que Marta tinha, de fato, um objetivo declarado relativo ao ensino de Ciências com a visita ao Zoológico, apontando para o que Libâneo (2004, p. 120) enfatiza no sentido de que os objetivos educacionais são grandes aliados ao trabalho pedagógico dos professores para orientação da prática. Menegazzi (2003) complementa a afirmativa apontando que os objetivos da visita influenciam na escolha de toda a estratégia de trabalho (a escolha do roteiro; se haverá atividade a ser realizada durante a visita; como será feita a avaliação da visita, entre outras).

Marandino et al. (2011, p. 144) afirmam que para alguns professores, a proposta de uma atividade em espaços não-formais é para ver a “teoria na prática”. Neste contexto, ver a teoria na prática significa que o conteúdo ministrado em sala

de aula deve estar em consonância com as atividades educativas desenvolvidas no Zoológico.

Embora a professora Marta não tenha desenvolvido atividades no momento da visita, deixando o evento ocorrer livremente, direcionou o que os alunos deveriam observar, o que estava relacionado ao conteúdo trabalhado em sala de aula: observar as principais características das classes dos animais. Neste sentido, é possível afirmar que o objetivo da visita, como propôs a referida docente, foi buscado durante o evento.

A professora Marta ainda argumentou que o uso dos espaços não-formais deve vir acompanhado de um objetivo didático e que dificilmente levaria seus alunos a uma atividade extraclasse exclusivamente por lazer.

Marta: Passeio por passeio, eu acho que ele é legal, ele é divertido, mas ele não é tão enriquecedor. Quando a gente sai tem um propósito. Não digo que um dia a gente não vá sair pra brincar no parque, alguma coisa assim, mas, normalmente, até a escola cobra da gente que tenha algum conteúdo, que tenha algum objetivo o passeio [...] e quanto mais velhas as crianças vão ficando, menos passeio à toa a gente vai fazendo.

Quando questionada sobre o objetivo da visita, a professora Aline transitou entre o passeio diferenciado e dar continuidade ao projeto da escola “Fraternidade e a vida no Planeta”.

Aline: [...] um passeio... um passeio já agendado por conta do projeto educativo da escola, era só visita mesmo, só olhar.

Para a referida docente, a visita era um passeio para observação dos animais sem um objetivo didático-pedagógico exclusivamente com foco no ensino de Ciências. Ao final da entrevista, percebendo-se nas respostas a influência das perguntas, a professora afirmou que a visita teve relação com o projeto da escola. Entretanto, na semana que antecedeu e sucedeu o evento, não foi perceptível o trabalho da mesma com seus alunos, com temas relacionados ao projeto, a fim de utilizar a visita ao Jardim Zoológico de Brasília mediante tal ênfase.

Aline: [...] como o nosso projeto é sobre meio ambiente, como eles vão valorizar o meio ambiente se eles não tiverem contato com plantas e com os animais pra gostarem, pra protegerem, pra preservarem? Então esse foi o objetivo da visita, esse contato com a natureza.

A fala da professora Aline coaduna com a posição de Willison (2003, p. 8), ao levantar a questão de “como é possível despertar em pessoas que poderiam ser

guardiões de um dos mais ricos patrimônios naturais do mundo, o amor por algo distante e desconhecido?”. Mediante tal questionamento, entende-se que o contato com o mundo natural, estar perto das plantas e dos animais é fundamental para que as pessoas conheçam a natureza, despertem o respeito, o amor e a consciência de querer preservá-la. Mas, para que isso ocorra, faz-se necessário que associado ao contato com a natureza, seja em um jardim botânico, em uma unidade de conservação ou em um zoológico tenham trabalhos ou projetos educativos voltados para a educação ambiental. Conforme Bechara (2003, p. 173), a educação ambiental “atua diretamente na consciência do potencial degradador”, permitindo-lhe conhecer as atividades que lesam o meio ambiente, a fim de evitá-las e atuar de forma responsável. Neste sentido, percebe-se que a educação ambiental tem papel fundamental em tal processo. Em outras palavras, a educação ambiental tem papel estratégico quanto à conscientização das pessoas em relação à importância da preservação da fauna e da flora, assim como, os meios para que tal objetivo seja alcançado.

Caruso e Bianconi (2005) advertem o quanto é fundamental que o docente tenha em mente seu objetivo com a visita, pois como aponta Vieira et al. (2005), mesmo quando bem definidos, ocorre, muitas vezes, a perda do objetivo proposto. Neste sentido, a visita correrá o risco de representar apenas um lazer diferenciado. Tal fato foi apontado na pesquisa de Achutti (2003) ao investigar o potencial educativo do Zoológico do Parque Cyro Gevaerd, em Baneário do Camboriú (SC), como um ambiente complementar ao ensino de Ciências.

Mesmo sem um foco predominante no ensino de Ciências, a visita de Aline, assim como, das outras docentes oportunizou a socialização, os aspectos cognitivos e os afetivos englobando emoções e sensações, como apontam Fernandes (2007), Seniciato e Cavassan (2004). Percebemos que a socialização também faz parte do objetivo das docentes quando estas propõem a visita ao Jardim Zoológico.

De acordo com Menegazzi (2004, p. 81) é através da socialização que os alunos aprendem que têm que respeitar normas, bem como as atitudes de convivências adequadas perante a um determinado grupo de pessoas. Um exemplo claro disso pode ser ilustrado desde a saída da escola: como se comportar no ônibus, no ambiente do Jardim Zoológico, ser educado, saber ouvir e respeitar o colega, entre outros.

A professora Clara também não possuía um objetivo com foco no ensino de Ciências para a ida ao Jardim Zoológico de Brasília. Segundo a docente, visitas a esta instituição já são rotineiras na escola e se deu com o propósito de observar os animais e propor um lazer diferenciado.

Clara: [...] já é uma prática da escola dar oportunidade para as crianças de estarem visitando esses espaços. As escolas públicas de um modo geral, aqui no DF, elas têm essa prática, entendeu? [...] as crianças adoram sair ao ar livre, poder correr, ver coisas diferentes [...] o objetivo foi para que as crianças pudessem observar os seres vivos no seu ambiente, não um ambiente natural, mas um ambiente reproduzido ali, próximo do natural, e a criança também ter a oportunidade de um lazer diferente.

Conforme o trecho transcrito acima, percebe-se que a visita ocorreu mais para cumprir o currículo – um passeio rotineiro. Embora a professora não pudesse, no momento da visita estabelecer uma relação com o conteúdo de Ciências estudado em sala de aula (estados físicos da matéria), a docente pode fazer ligação com o processo de alfabetização, foco de trabalho do segundo ano.

De acordo com Pinto e Figueiredo (2010), geralmente quando se discute currículo, são omitidas as oportunidades de aprendizado fora do ambiente escolar, mas conforme os autores, o currículo também deve ser proposto e realizado em espaços não-formais, a fim de ampliar o conhecimento e criar um significado ao aprendizado.

Embora reconheça a importância dos espaços não-formais e, no caso, o papel educativo do Zoológico (ressaltado na entrevista), a professora Clara visitou a instituição com seus alunos como de costume na escola, mas não traçou objetivos didático-pedagógicos relativos a algum assunto de Ciências trabalhado em sala de aula, o que fez da visita um passeio livre de intenções educativas voltadas para o ensino de Ciências. Tal aspecto corrobora com aquilo que Caruso e Bianconi (2005) destacam sobre a importância dos professores estabelecerem um objetivo didático-pedagógico previamente à visita, para que esta tenha algum sentido aos alunos. Durante a visita de Clara percebeu-se mais uma preocupação da professora com o processo de alfabetização, incentivando os alunos a lerem as placas e anotarem os nomes dos animais.

5.1.2 ASPECTO II: Relação entre conteúdo e visita

O presente aspecto tem como objetivo verificar se a visita se relacionou à algum conteúdo ou assunto trabalhado em sala de aula, ou seja, se havia algum sentido didático-pedagógico para irem ao Jardim Zoológico de Brasília, mesmo sem ter, às vezes, um objetivo declarado com a visita.

A professora Marta estava trabalhando com seus alunos os grupos taxonômicos com foco nas seguintes classes dos animais: anfíbios, répteis, mamíferos e peixes (filo dos Cordados). Ao iniciar o acompanhamento em sala de aula, observei a introdução do conteúdo referente a insetos (filo dos Artrópodos), com destaque para o ciclo de vida da borboleta e, posteriormente, as aves. Para os PCN de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1998, p. 44), os aspectos evolutivos devem ser contemplados em diferentes momentos, mesmo que a abordagem não seja profunda e direta. Ainda conforme os PCN, os professores podem explorar as diferentes adaptações dos grupos de seres vivos, ressaltando a existência de relações de parentesco entre suas espécies. Neste caso, as características de vertebrados e invertebrados foram usadas pela professora para dar uma seqüência lógica ao estudo dos grupos de animais, mas o estudo dos insetos antecedeu o de aves devido ao interesse dos alunos, especialmente pelas borboletas.

Mesmo sem ter abordado o referido tema, considerando uma seqüência filogenética, a professora Marta pontuou em sala de aula, de forma bem clara, as características principais de cada grupo de animais. Vale ressaltar que a ordem da apresentação dos mesmos não interferiu na relação conteúdo/visita, ou seja, no objetivo da professora com a visita ao Jardim Zoológico de Brasília. Salienta-se, porém, que se a visita tivesse contemplado o borboletário, animais da classe Insecta poderiam ter sido observados e, assim, todos os grupos estudados em sala teriam sido abordados durante a atividade. Neste aspecto, o interesse dos alunos, demonstrado em sala de aula com respeito ao ciclo de vida das borboletas, teria sido atendido. Contudo, mesmo com a exclusão do borboletário no roteiro da visita, constatou-se que ela coadunou com o conteúdo trabalhado em sala de aula.

Ao iniciar as observações em sala de aula sob responsabilidade da professora Aline, esta estava acabando de trabalhar com seus alunos a questão da água, com foco na poluição e no desperdício, e iniciou o estudo dos seres vivos e não vivos, abordando plantas, animais domésticos e selvagens (Anexo “B”). Como após a visita os alunos entrariam na semana de provas, o estudo dos animais foi feito à véspera da visita, bem rapidamente e de forma superficial, pois a ênfase era revisar o conteúdo de português e matemática para as avaliações. A seqüência do livro didático indicava o estudo dos seres vivos de forma mais detalhada, passando pelos principais grupos de animais (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos), portanto, a professora focou mais no estudo e na revisão do português e da matemática, deixando para aprofundar o assunto dos animais no terceiro bimestre. Embora antecederesse ao estudo mais aprofundado dos grupos dos animais, os quais seriam trabalhados no mês de agosto, a visita ao Jardim Zoológico se relacionou ao assunto trabalhado em sala de aula. Pode-se dizer que a visita foi importante tanto para contextualizar animais selvagens, já vistos em sala, quanto para introduzir o estudo dos grupos dos animais que ainda seriam vistos. Neste sentido, a visita pode ocorrer antes ou após a teoria, servindo de meio para introduzir um assunto ou concluí-lo. Vale ressaltar que o projeto da escola “Fraternidade e Vida” propunha uma discussão dos animais, o que também evidencia certa relação com a visita.

A visita concomitante ao estudo de animais permite um relacionamento mais próximo entre o que foi visto em sala de aula e o que é observado na visita, ou vice-versa, desenvolvendo nos alunos maior capacidade para observar os animais com um olhar voltado para as características dos animais estudados.

Segundo os PCN de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1998), Krasilchik (2004) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), muitas vezes os professores ministram conteúdos fragmentados e descontextualizados. Para evitar este tipo de fragmentação, o interessante é que o professor, ao propor um estudo de um assunto ou tema, possa explorar o mesmo ao máximo. No caso, a docente iniciou o estudo dos animais, visitaram o Jardim Zoológico de Brasília, aplicou provas e os alunos entraram de férias e, somente após as férias, veriam de fato os animais de forma mais detalhada. Por outro lado, a escolha da professora de antecipar a visita em relação ao conteúdo pode ter se dado com o objetivo de motivar os alunos para o assunto que seria apresentado mais tarde.

Vale ressaltar que também há prioridade das outras disciplinas em relação ao tempo destinado ao ensino de Ciências. De acordo com Krasilchik (2004), o professor costuma dedicar apenas um período de 12% a 15% do tempo ao aprendizado de Ciências. Apesar de relativamente pequeno, este tempo dedicado é compreensível pelo fato dos alunos se encontrarem em processo de alfabetização. Portanto, deve-se levar em conta que é o primeiro contato formal das crianças com o ensino de Ciências da Natureza.

À época da visita, a professora Clara estava trabalhando com o conteúdo “estados físicos da matéria”, do projeto “Ciência em Foco⁵”. Este projeto foi suspenso em agosto de 2010 pelo Governo do Distrito Federal (GDF), mas a professora relatou que continuava trabalhando com este material por considerá-lo de qualidade. Fazendo um paralelo com o referido programa, a professora ministrou sobre a questão do consumo consciente que é o tema do projeto da escola, além da questão da água, do lixo, da poluição e da reciclagem. Alguns destes assuntos, inclusive, estão presentes no módulo temático sobre “Água”, também do programa “Ciências em Foco”. A professora Clara afirmou que trabalhou seres vivos e não vivos no início do ano e, somente, no terceiro ano, os alunos veriam as classes dos animais. De qualquer forma, está claro que o assunto estudado no momento não se relacionava ao evento em questão, contudo, em outro momento, a professora trabalhou de forma simplista, os seres vivos, envolvendo os animais. O projeto da escola “Consumo Consciente” também se relaciona a visita ao remeter à preservação dos animais.

5 Ciência em foco é um programa de educação em Ciências Naturais implementado em abril de 2008 em todas as escolas públicas de Ensino Fundamental do Governo do Distrito Federal. O objetivo do programa era proporcionar uma educação científica de qualidade e de relevância social nas escolas públicas locais. Com foco na investigação, a metodologia integrava materiais pedagógicos de apoio para alunos e professores. Cf. **DISTRITO FEDERAL**. Secretaria de Estado de Educação. Disponível em: <<http://www.se.df.gov.br>> e <<http://cienciaemfoco.sangari.com>>. Acesso em: 21 jul. 2011. O programa foi desativado em 2011, mas algumas escolas continuaram utilizando seu material.

5.1.3 ASPECTO III: *Preparação prévia à visita*

a) Preparação prática

O presente item trata da orientação oferecida aos alunos quanto aos procedimentos necessários a uma saída de campo para o Jardim Zoológico de Brasília. Tais procedimentos incluem, por exemplo: trajar uniforme, tênis, chapéu, usar crachá de identificação, bem como levar água, lanche e protetor solar.

Todas as professoras passaram por esta etapa. A professora Marta, por exemplo, orientou seus alunos quanto à preparação prática, pontuando todos os aspectos citados; porém, sua escola foi a única que não fez crachá de identificação para seus alunos.

A professora Aline solicitou o uso do uniforme, orientou que a escola seria responsável pelo lanche e ela mesma confeccionou viseiras decoradas com animais e os crachás de identificação, os quais foram distribuídos aos alunos, mas nada foi informado quanto ao calçado apropriado para a atividade, bem como, a necessidade do transporte de água e protetor solar.

A professora Clara apenas solicitou o uso do uniforme e comunicou que quem desejasse, poderia levar lanche, mas que a refeição da escola seria oferecida normalmente antes da visita, em sala de aula. Nada foi dito sobre o uso de chapéu, calçados confortáveis e sobre a necessidade do transporte de água potável. Os alunos desta escola também foram identificados com crachá. Na verdade, as orientações que foram enfatizadas na véspera e nos momentos que antecederam a ida ao Jardim Zoológico referiam-se à festa junina que aconteceria na semana seguinte e, às provas, que seriam aplicadas na semana após a festa.

b) Preparação didática

É a orientação dos alunos sobre o porquê da visita e sua importância, explicitando o conteúdo a ser trabalhado e como isto será feito: o que os alunos devem observar; se devem anotar, ler placas ou realizar outras atividades durante a visita ao Jardim Zoológico de Brasília.

As professoras Marta e Clara contemplaram tal preparação. A primeira explicou sobre a visita e orientou seus alunos que observassem as características dos animais estudados em sala de aula (textura da pele do jacaré, da cobra, presença de pelos nos mamíferos, penas e bicos nas aves, dentre outros aspectos). Antes da visita, a professora leu e explicou uma atividade em folha (Anexo “C”) para os alunos, a fim de orientá-los quanto o que especificamente deveriam observar. Esta atividade foi feita após a visita.

Marta: [...] durante a visita a gente não trabalhou com nada porque não teve como levar a pranchetinha, mas a gente tinha umas perguntas a serem respondidas, então eles já sabiam que tinham uma atividade relacionada.

Neste sentido, durante o percurso no Zoológico, nenhuma atividade ou anotação foram feitas, pois a professora Marta solicitou que os alunos somente observassem os animais para posteriormente realizarem a atividade em sala.

Antes da visita, professora Clara explicou aos alunos que o passeio ao Jardim Zoológico era denominado de pesquisa de campo, e assim, se diferenciava de um passeio ao *shopping*. Embora a visita não estivesse relacionada ao tema de Ciências trabalhado em sala de aula, a professora direcionou uma atividade, orientando que seus alunos fizessem uma lista dos animais vistos no local a ser visitado. Para isto, a professora entregou um bloco de papel e lápis para que cada aluno fizesse as devidas anotações.

Clara: [...] eles levaram um bloquinho, anotaram os nomes dos animais. Como eles estão em um processo de aprendizagem da leitura e da escrita, esse ato de chegar na plaquinha, ler alguma informação, ler o nome, registrar o nome, isso pra eles é muito importante, entendeu? Depois escolher um animal privilegiado, fazer uma produção.

A transcrição anterior indica que o foco de visita daquela docente era o processo de alfabetização, ainda que, buscando uma relação com o ensino de

Ciências, o que proporciona a dedução de que as atividades estavam voltadas para a aprendizagem da leitura e da escrita.

A professora Aline explicou aos alunos que estes iriam fazer um passeio ao Jardim Zoológico, mas não deu orientações sobre o que iriam observar, bem como não direcionou atividade para a visita.

Segundo Pinto e Figueiredo (2010, p. 105), é necessário que a visita a espaços não-formais venha acompanhada de planejamento e ação didático-pedagógica para que não seja encarada apenas como um passeio, sem finalidade pedagógica.

Gaspar (1993) assinala que para que as visitas a espaços não-formais de educação – como é o caso dos zoológicos – contribuam para o processo de ensino-aprendizagem, é preciso que professor oriente o evento mediante objetivos pedagógicos previamente definidos, proporcionando além de momento de lazer, uma atividade educativa. A professora Aline, sem direcionar uma atividade ou algo específico a ser contemplado no local de visita, fez com que tal oportunidade se constituísse em um passeio. Tal aspecto vai ao encontro de um dos resultados da pesquisa de Martins (2006), que analisou as práticas pedagógicas e os discursos dos profissionais de educação do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (USP). Segundo a pesquisadora, os professores não direcionaram a visita, configurando-se em uma atividade isolada da escola.

c) Preparação procedimental

Tal preparação inclui dois aspectos primordiais: (1) a orientação dos alunos, sobre como devem se comportar no Zoológico, tomando cuidados como não gritar, não correr, não se afastar do grupo, não alimentar, não cutucar ou jogar pedra nos animais, não jogar lixo no chão; e, (2) a questão da logística e burocracia da visita: contato com a administração do Jardim Zoológico, encaminhamento de ofício solicitando a visita, roteiro, transporte, lanche e autorização dos pais.

Na parte que envolveu a logística, a primeira coisa relacionada à organização da visita foi o contato com a administração do local a ser visitado. Todas as professoras executaram tal etapa, o que envolvia o encaminhamento de ofício à instituição solicitando o tipo de visita (monitorada ou não monitorada), dia, horário, série e quantidade de alunos. No caso, todas as escolas investigadas solicitaram a visita não-monitorada e nenhuma procurou previamente a instituição buscando conhecer mais a fundo os animais presentes e a estrutura para planejar, por exemplo, o roteiro a ser seguido ou solicitar previamente o mapa do Zoológico (Anexo “D”).

Marandino et al. (2009) ressalta a importância dos professores procurarem fazer uma visita prévia ao espaço não-formal escolhido por eles, a fim de conhecer a estrutura do local e propor um roteiro que contemple aos seus objetivos. Tal ação também auxilia os professores a readequar os conteúdos trabalhados em sala de aula, de acordo com o potencial educativo da instituição.

Silva (2004), em sua pesquisa realizada no Museu de Anatomia Humana da Faculdade de Medicina da UnB, cujo objetivo era verificar como se dava a popularização do conhecimento na instituição, destacou a importância do docente em conhecer previamente a estrutura que será visitada, a fim de explorar o seu potencial educativo, primando por atividades pedagógicas que podem servir de complemento ao ensino escolar, assim como, relacionar os conteúdos estudados em sala de aula com os temas da exposição.

De fato, conhecer previamente a estrutura do Zoológico influencia diretamente na escolha e clareza do roteiro a ser seguido na instituição.

Através das observações e das entrevistas com as professoras, podemos concluir que o roteiro não foi planejado antecipadamente, mas decidido no local da visita. As transcrições a seguir revelam tal fato.

Marta: Não, eu não planejei um roteiro. Na primeira vez que eu fui eu fiz outro caminho, outro trajeto, e eu achei esse, que eu fiz mais interessante [...] então é legal porque é dividido, mamíferos, depois os pássaros, então eu achei que ficou mais claro para as crianças agruparem as classes de animais. Mas na verdade eu não planejei um roteiro, também nem procurei me informar, mas podia ter uma mapinha pra você, na hora em que entrasse no zoológico, já ter noção do espaço [...] porque mesmo que eu tenha feito já o passeio, eu fui de novo e não me lembrava de nada.

Embora também não tenha estipulado um roteiro a ser seguido, durante a visita, a professora Clara foi quem demonstrou mais conhecimento da estrutura do Jardim Zoológico e a disposição dos recintos. Conforme o exposto pela docente em transcrição anterior, sua instituição de ensino proporciona anualmente uma visita ao Zoológico, fazendo parte do currículo da escola. Assim, aquela professora já dominava melhor o espaço a ser explorado pelos alunos.

Clara: Eu não planejei um roteiro, mas a gente procura fazer um roteiro que contempla mais animais possíveis, entendeu? Sempre fica alguma coisa ou outra [...] é muito grande, não dá pra ver tudo, então a gente sobe, né, vê os grandes mamíferos, que pega ali o elefante, a girafa, depois desce e já passa pelos répteis, aí vem a tartaruga, o jacaré, passa pelos felinos, desce nas cobras, macacos e aves. É assim que a gente fecha o roteiro. Ainda fica muito bicho! Dessa vez nós passamos ali pelo lobo-guará, que das outras vezes não fomos. Tem muitos animais que, as lontras, esses animais, eles nunca viram. Fica mais pra cima. [...] E o borboletário é a segunda vez que a gente vai e tenta, e é aquela fila enorme e daí a gente então deixa pra outra oportunidade.

A docente seguiu o roteiro semelhante ao utilizado pelos monitores (Anexo “C”), passando pelos seguintes recintos: elefantes, girafas, orix, camelos, lhamas, adax, zebras, jacarés, tigres, leões, onças e rinoceronte. Em seguida, ela e seus alunos pararam para fazer o piquenique e recomeçaram a visita pelo recinto do lobo-guará, e conseqüentemente, passaram pelos tamanduás, jabutis, micos, cobras, macacos e aves, finalizando no teatro de arena, local próximo ao estacionamento dos ônibus que seriam utilizados para o retorno à escola.

Ao chegar ao Jardim Zoológico, a professora Marta perguntou-me por onde seria melhor começar a visita, mas não pude fazer nenhuma intervenção. Então, a professora decidiu iniciar pelo recinto dos elefantes e, em seguida, continuou a caminhada rumo às girafas, orix, camelos, lhamas, adax, zebra, avestruz, hipopótamos, jacarés, tartarugas, iguanas, aves, onças, tigres, leões, macaco japonês e cobras. Neste ponto, os alunos fizeram uma pausa para o lanche, e seguiram a visita passando pelos recintos dos micos, jabutis, tamanduás, lobo-guará, cachorro do mato, raposas e macacos, indo ao encontro do ônibus que seria utilizado para o retorno à escola, estacionado próximo ao teatro de arena.

A professora Aline deixou que a coordenadora da escola, que estivera no Jardim Zoológico pela manhã com outros alunos, decidisse o roteiro, julgando que ela saberia traçar o melhor trajeto. A coordenadora considerou que seria mais

apropriado fazer o lanche logo na chegada, e assim foi feito. Após o lanche, os alunos e as professoras seguiram o seguinte roteiro: elefantes, hipopótamos, pequenas aves, onças, tigres, leões, cobras, borboletário e grandes aves, e logo seguiram para o ônibus de volta à escola. Contudo, não houve uma preocupação de marcar um local de encontro para o retorno à escola, ou mesmo se todas as turmas seguiriam juntas ou não, um determinado roteiro, causando certa confusão entre as professoras desta escola (E3).

O quadro (6) a seguir enfatiza o roteiro da visita seguido por cada professora. Através do mesmo, é possível observar quais foram os recintos escolhidos e contemplados pelas docentes, assim como, a quantidade e variedade de animais vistos durante o percurso da referida visita.

Quadro 6 – Roteiro das professoras na visita ao Zoológico de Brasília (DF).

MARTA	CLARA	ALINE
Elefantes	Elefantes	Elefantes
Girafas	Girafas	Hipopótamos
Orix	Orix	Aves (pequenas)
Camelos	Camelos	Onças
Lhamas	Lhamas	Tigres
Adax	Adax	Leões
Zebras	Zebras	Cobras
Avestruz	Jacarés	Borboletário
Hipopótamos	Tigres	Aves (grandes)
Jacarés	Leões	-
Tartarugas	Onças	-
Iguanas	Rinoceronte	-
Aves	Lobo-guará	-
Onças	Tamanduás	-
Tigres	Jabutis	-
Leões	Micos	-
Macaco japonês	Cobras	-
Cobras	Macacos	-
Micos	Aves	-
Jabutis	-	-
Tamanduás	-	-

Lobo-guará	-	-
Cachorro do mato	-	-
Raposas	-	-
Macacos	-	-

O contato seguinte das escolas investigadas foi com as famílias, por meio de um bilhete na agenda do aluno explicitando o dia, horário e valor da visita, além de solicitar a autorização dos pais para que a criança pudesse ir ao Jardim Zoológico.

A próxima etapa envolveu a organização da escola quanto ao transporte e lanche. Todas as escolas alugaram ônibus para transportar os alunos e, com exceção da escola “E2”, cada aluno foi responsável pelo seu próprio lanche. A escola “E2” providenciou um *kit* de alimentação para cada aluno.

Durante a observação da véspera e do momento antes de sair com destino ao Jardim Zoológico, ainda em sala de aula, somente uma professora abordou os aspectos comportamentais: a professora Marta.

Embora tenha sido possível a observação da postura da professora, lançou-se à mesma o questionamento quanto à preparação procedimental com seus alunos sobre o evento no Zoológico. A professora Marta assim respondeu:

Marta: [...] a gente conversou bastante em relação ao comportamento, a não gritar perto dos animais, a não correr; que na verdade a gente tá invadindo um espaço que é deles, então a gente tem que se comportar de forma adequada. Então essa questão, mesmo, de falar baixo, de não chamar muita atenção, de não dar comida, isso foi trabalhado também.

O trecho transcrito corresponde àquilo que foi observado em sala de aula e, por meio do mesmo, nota-se bastante segurança em relação ao comportamento de seus alunos em questão. Em nenhum momento a referida docente deixou transparecer apreensão com a atividade extraclasse, uma vez que ela e outros alunos já haviam marcado presença em outros espaços não-formais. Durante a visita ao Jardim Zoológico, poucas vezes a professora Marta chamou a atenção dos alunos, e quando isso ocorria, era para que diminuíssem o tom de voz perante os recintos dos animais e que não se afastassem do grupo.

Durante a visita, também não foi perceptível a necessidade daquela docente em controlar os alunos quanto aos demais aspectos: não correr, não alimentar e não jogar paus e pedras nos animais.

Em relação ao lixo proveniente do piquenique, a professora Marta não teve problemas e deu o comando de que cada um fosse responsável pelo seu lanche, o que de fato ocorreu.

Quando questionada sobre a preparação prévia relativa ao comportamento de seus alunos, a professora Aline manifestou:

Aline: A única coisa que a gente sempre enfatiza é a questão de eles estarem juntos com a gente, de não andarem sozinhos, não se distraírem e irem por um caminho diferente do nosso, pra obedecerem e estarem sempre juntos, sempre a turminha junta com as professoras, pra não se dispersarem, foi a única orientação em relação ao comportamento.

As observações realizadas em sala de aula momentos antes da visita confirmam a fala da referida professora: percebe-se que a preocupação maior era com a dispersão das crianças, temendo que alguma se afastasse do grupo ou se perdesse na instituição visitada. Nos bastidores, a professora Aline manifestou-se apreensiva com este tipo de atividade extraclasse e freqüentemente contava seus alunos a fim de certificar que todos estavam lá, pois qualquer coisa que acontecesse com uma criança em uma dessas atividades fora de sala de aula, a responsabilidade era dela.

De acordo com Menegazzi (2003), são naturais sentimentos de medo, preocupação e insegurança do professor ao visitar espaços não-formais, pois a euforia dos alunos durante a visita pode gerar certo descontrole do docente sobre os mesmos. Porém, ainda conforme a autora, ao se sentirem preocupados com o comportamento dos alunos no momento da atividade extraclasse, os professores podem prejudicar o andamento da visita a uma determinada instituição, perdendo-se o foco do objetivo do evento.

Pelo predomínio das atividades formais na própria escola, a oportunidade de sair do ambiente escolar gera nos alunos grande expectativa, deixando os professores inseguros. Gaspar (2002) retrata a insegurança de professores quanto à indisciplina dos alunos fora da escola. Conforme o autor, muitos educadores receiam a dispersão das crianças e a sua possibilidade de controle em atividades fora do

âmbito escolar. Tal fato, muitas vezes é motivo para evitar as atividades extraclasse. Mas, de acordo com Menegazzi (2003), existem relatos de professores que “alunos-problema” na escola revelaram-se outro tipo de aluno durante a visita a um determinado ambiente, demonstrando bom comportamento, interesse e motivação.

A questão do comportamento deve ser trabalhada diariamente em sala de aula pelas professoras, e não apenas ser cobrada em momentos como este: uma visita ao Zoológico.

Menegazzi (2003) aponta que medidas reguladoras de comportamento não são adequadas ao espaço extraescolar devido à liberdade proporcionada por tal ambiente. Por isso, é fundamental que o docente já venha trabalhando comportamento com sua turma, conheça seus alunos e tenha controle sobre os mesmos.

Outra questão observada foi o lixo produzido no lanche dos alunos. Como as crianças fizeram o piquenique logo na chegada e não deu tempo de comer tudo, foram lanchando pelo caminho e jogando as embalagens no chão. A docente não solicitou que os alunos fossem responsáveis pelo seu lixo durante a visita e o piquenique. Diante do exposto, percebe-se o quanto a preparação prévia procedimental é importante antes da visita, devendo ser reforçada durante a mesma.

Poucas vezes um ou outro aluno se afastava do grupo. Não foi observado nenhum aluno alimentando ou jogando pedras nos animais, porém gritavam muito diante dos recintos, o que é normal devido a euforia e sensação de liberdade que o ambiente proporciona.

Embora não constatado durante as observações das aulas da professora Clara este tipo de preparo, quando interrogada sobre se houve preparação prévia de seus alunos, a mesma posicionou positivamente quanto à questão:

Clara: [...] isso sempre tem e sempre eles aprontam (risos). Eles já sabem como é que é, mas tem que reforçar, tem crianças muito levadas, hoje em dia o que mais emperra o trabalho, a aprendizagem deles, é o comportamento.

Como os alunos já tinham ido ao Jardim Zoológico de Brasília outras vezes, a professora Clara afirmou que eles já sabiam como se comportar e, quanto àqueles mais levados, a mesma os observava atentamente. A educadora, uma vez ou outra,

também contava seus alunos durante a visita e reconheceu a responsabilidade de sair com os discentes:

Clara: [...] é muita responsabilidade, têm uns professores que morrem de medo, que preferem não sair com seus alunos, mas eu acho assim, a gente tá correndo risco até aqui dentro da sala de aula, então, melhor ir lá, eles verem, ver a tendência deles, mesmo sendo mais levadinhos, eles têm um certo controle, um certo limite, eles têm medo de se perder, de acontecer alguma coisa; e aqueles que são mais agitados, a gente já fica ali de olho, é cansativo.

Durante a visita a professora Clara necessitou reforçar as normas de comportamento (fazer silêncio, não afastar do grupo, não alimentar ou jogar pedra nos animais). Como já foi mencionado, estes comportamentos apresentados pelas crianças são tidos como normais e comuns em espaço como o Jardim Zoológico que as deixam bastante eufóricas. Por isso, surge a necessidade das orientações prévias à visita, devendo ser sempre reforçada no local visitado.

Durante o lanche dos alunos, a professora Clara solicitou que cada criança fosse responsável pelo seu lixo e, de fato, os mesmos foram cuidadosos.

5.1.4 ASPECTO IV: Como as professoras conduzem a visita não-monitorada no Jardim Zoológico de Brasília

No Jardim Zoológico de Brasília também foi analisado a forma como as professoras conduziram a visita: se dialogavam e interagiam com os alunos, se apresentavam e forneciam explicações sobre os animais vinculando ao conteúdo ministrado em sala de aula.

Oliveira (2011) enfatiza o papel do mediador, ao afirmar que para os alunos formarem conceitos é indispensável que o educador conduza a visita aos espaços não-formais de modo a integrar o objetivo proposto e instruí-los nestes ambientes. A professora Marta, ao optar por deixar a visita mais livre, pouco fez a referida integração.

Em pesquisa desenvolvida no Zoológico de Sorocaba, com manuseio de objetos biológicos, Garcia (2009) apontou para a necessidade de uma mediação mais participativa dos professores ao conduzir uma visita.

A professora Marta conduziu a visita apresentando alguns dos animais, mas pouco comentava sobre as características de cada um ou fazia vínculo com o conteúdo de Ciências ministrado em sala de aula, o que, a princípio, era o objetivo da visita. Também foi observado pouco diálogo entre a educadora e seus alunos, predominando mais a interação aluno-aluno.

Pelo caráter diferencial do escolar, os espaços não-formais são locais que atraem os visitantes e podem contribuir para a motivação, despertando a curiosidade e o interesse dos mesmos (GUIMARÃES; VASCONCELLOS, 2006; MARANDINO; IANELLI, 2006; GASPAR, 1993; OLIVEIRA, 2011; SENICIATO; CAVASSAN, 2004).

Ao passar pelos recintos dos elefantes e dos jabutis, os alunos da professora Marta demonstraram interesse em conhecer a reprodução dos mesmos, visto que tais animais estavam em período de acasalamento. Alguns alunos perguntaram para a professora o que estava acontecendo dentro do recinto e ela disse que os animais estavam brincando, e logo andou mais rápido rumo a outro recinto, na tentativa de escapar de perguntas concernentes ao fato. Afastada dos alunos, a professora Marta me disse que julgava que eles ainda não tinham idade suficiente para que tal diálogo fosse abordado. Entretanto, os alunos já haviam estudado, de modo superficial, a reprodução dos mamíferos e dos répteis e, após interagirem entre si, compreenderam o que estava de fato acontecendo dentro do recinto, pois afirmaram que os animais estavam “cruzando”.

Pivelli (2006) destaca a importância da forma como o mediador, no caso, o professor, deve conduzir a visita com seus alunos, aproveitando a motivação e o interesse para que a visita ao zoológico seja uma experiência rica e significativa aos alunos. De acordo com a mesma autora, a relação que se dá entre quem conduz a visita (professor) e os conduzidos (alunos) motiva e favorece a troca de conhecimento, viabilizando a educação não-formal.

Ao passarem pelo recinto do avestruz, os alunos se sentiram enojados, mas curiosos ao presenciar o animal defecando com coloração esbranquiçada. A professora aproveitou tal momento e explicou que os excretas (fezes e urina) das

aves são eliminados ao mesmo tempo em forma de pasta branca. Marta também explicou que existem aves de diversos tamanhos e hábitos, embora de tamanho avantajado, o avestruz é uma ave de hábito diurno, diferentemente de uma coruja, que possui hábito noturno.

A professora aproveitou a visita e trabalhou a educação ambiental. No recinto das lhamas, um dos animais estava ingerindo papel de biscoito, e a professora interveio mostrando o perigo do lixo para os animais, que podem comer as embalagens e passar mal, chegando a óbito.

No recinto das aves (araras), a professora solicitou aos alunos que refletissem sobre o espaço destinado a elas. A professora questionou: “Gente! Olhem para essas aves! Vocês acham que elas são felizes aqui?”. Logo os alunos olharam fixamente para o recinto, um pouco de silêncio tomou conta do ambiente e eles concluíram que o espaço destinado àquelas aves era muito pequeno e que mal poderiam ensaiar um voo.

Também foi observado pouco diálogo entre a professora Aline e seus alunos. A educadora eventualmente apresentava um ou outro animal às crianças, deixando-as mais livres. Embora a visita tivesse relação com o conteúdo trabalhado em sala de aula (seres vivos, animais domésticos e selvagens), não foi observado durante a visita vínculo com o assunto didático.

Os grandes felinos foram os animais mais esperados para serem vistos pelos alunos na visita ao Jardim Zoológico. No recinto das onças, uma professora assistente que também acompanhava a turma falou que devido à beleza destes animais, as pessoas querem a pele para confeccionar roupas, sapatos e bolsas. Este momento de contemplação e encantamento dos alunos permitiria que a professora abordasse sobre o problema da caça e do perigo de extinção daqueles espécimes. Detalhes como os animais ameaçados de extinção, por exemplo, estão presentes nas placas informativas dispostas nos recintos, as quais trazem as informações básicas sobre cada animal. Contudo, embora seja um recurso de ensino que pode ser utilizado pelos visitantes, a leitura destas placas foi pouco explorada pelas professoras Marta e Aline. Como a professora Clara estava voltada com seus alunos para a alfabetização, focou a visita na leitura das placas, seguido de anotações referente às mesmas. Neste contexto, foi possível perceber que mesmo sem ter objetivo para a visita com foco no ensino de Ciências, os objetivos

podem ser diversos e tornar a visita prazerosa e rica em conhecimentos, de modo que não se resuma em um passeio livre e de pouca interação entre professor-aluno e o próprio ambiente.

A professora Clara também conduziu a visita de forma livre. Eventualmente apresentava e falava sobre algum animal, tecendo poucos diálogos com as crianças. Mas, mesmo sem ter estudado com seus alunos um conteúdo de Ciências, a fim de relacionar a visita, ou mesmo sem ter um objetivo didático-pedagógico com foco nesta disciplina, a professora tentou aproveitar o potencial educativo do Jardim Zoológico para introduzir conhecimentos. Enfatizando o processo de alfabetização, a professora explorou mais as placas existentes nos recintos de cada animal, fazendo leituras, incentivando os alunos a ler e anotar os nomes dos animais.

No recinto dos jacarés, a professora Clara leu a placa em voz alta para todos os alunos: “Não machuque os animais com pau e pedra!”, explicando que os jacarés são animais que ficam parados quase o tempo todo. Essa postura da professora foi em reação à intenção de um aluno em jogar um graveto no recinto. Mais uma vez, faz-se importante as orientações prévias à visita, principalmente às que se referem ao comportamento dos alunos na instituição. Quando feita antecipadamente, os alunos ficam cientes das normas do Jardim Zoológico de Brasília, o que pode facilitar a condução da visita no que toca a estes aspectos, uma vez que a professora pode fazer referências às normas com as quais os alunos já teriam tido contato prévio.

Os grandes felinos, mais uma vez, tiveram lugar de destaque durante a visita, pois muitos alunos apreciaram observá-los. Ao passar pelo recinto dos tigres brancos, a professora aproveitou o momento de interesse dos alunos e disse que são animais de regiões frias e raros na natureza. Sobre o tigre-de-bengala, ela explicou a origem do nome, dizendo que muitos eram encontrados numa cidade chamada Bengala, na Índia.

Após passarem pelos grandes felinos os alunos visitaram o recinto do rinoceronte. Um *banner*, exposto ao lado do recinto, informa que o animal é proveniente de um circo e compara sua condição no Jardim Zoológico de Brasília com a anterior. Algumas informações abordam os maus tratos a que foi submetido. Os alunos se interessaram pelo animal, pois a maioria ainda não conhecia um rinoceronte. Dentre as questões observadas, o tamanho foi a característica que mais

impressionou a turma. Apesar de tratar-se de espécime apreendido de circo e, pertencente à espécie ameaçada de extinção, a professora não aproveitou o ensejo para abordar temas referentes a maus tratos aos animais, à caça e à extinção das espécies. O recinto do rinoceronte foi um dos últimos visitados. Na segunda parte da visita os alunos já não anotavam as observações e explicações. Provavelmente o momento de observação do rinoceronte interferiu negativamente na possibilidade de aproveitar a proximidade do animal como motivação de apresentar à turma questões relacionadas à conservação das espécies, em especial à espécie observada. De acordo com Marandino *et al.* (2009) e Melber (2008), conhecer previamente a estrutura e os animais presentes na instituição facilita selecionar, apresentar e discorrer sobre eles. Este conhecimento prévio possibilita estabelecer o melhor roteiro de forma a tornar a visita mais eficiente e didática.

No recinto dos jabutis, a professora Clara parou para fazer algumas explicações aos alunos e afirmou que os jabutis são répteis de vida terrestre, diferentemente dos cágados, que gostam de água.

Assim como os grandes felinos, os primatas também eram animais muito esperados para serem vistos durante a visita e, por isso, a professora não poderia deixar de vê-los. Ao passar pelo recinto do mico-leão-dourado, Clara leu a placa informativa e comentou sobre o perigo de extinção deste animal, o que Oliveira, Gravitol e Miranda (2008) apontam estar na lista dos animais ameaçados de extinção, devido à destruição da floresta Atlântica e ao tráfico de animais.

Dias (2001) ressalta o quanto é importante que os visitantes percebam as atividades inerentes de um zoológico, assim como as possíveis interrelações entre o animal, seu ambiente e como o homem se integra e participa deste processo. Baseado no que o autor aponta, as docentes podem durante a visita explicar sobre os trabalhos de conservação dos zoológicos, inclusive, sobre a reprodução dos animais em cativeiro para a posterior inserção em seu habitat natural como foi o caso mico-leão-dourado.

Percebeu-se durante a visita que a professora conduziu a mesma com foco no processo de alfabetização, o que predominava em sala de aula. A visita, de fato, não se relacionou ao conteúdo estudado de Ciências, que eram os estados físicos da matéria, mas nem por isso, a professora Clara deixou de abordar aspectos relevantes e informações relativas aos animais.

Em geral, registrou-se que, ao contemplarem os recintos visitados, as professoras poucas vezes faziam a leitura das placas. O tempo em que permaneciam nos recintos variava de acordo com o interesse em ver cada animal, sendo que alguns espécimes não chamaram a atenção das professoras e dos alunos. Ao analisar o modo como as professoras conduziram a visita ao Jardim Zoológico, percebeu-se que, embora norteado por poucos diálogos e intervenções durante a visita, predominou um discurso taxonômico das espécies, mas somente os alunos que ficavam perto das professoras acompanhavam as conversas. Na pesquisa realizada por Garcia e Marandino (2008), as autoras também chegaram ao mesmo resultado. Quando as pesquisadoras analisaram a aprendizagem mediada por objetos biológicos preservados no Zoológico de Sorocaba (SP) perceberam que o uso destes influenciou um discurso taxonômico, dirigido à identificação e à classificação das espécies, o que da mesma forma ocorreu na pesquisa em curso.

5.1.5 ASPECTO V: Desdobramentos.

A categoria desdobramentos engloba toda ação desencadeada pelas professoras após a visita ao Jardim Zoológico. O quadro (7) a seguir, mostra como se deram os desdobramentos da visita por cada professora participante da pesquisa.

Quadro 7 – Atividades realizadas pelas professoras após a visita ao Jardim Zoológico de Brasília (DF).

	AVALIAÇÃO DA VISITA	ATIVIDADE ESCRITA	DESENHO
MARTA	X	X	X
ALINE			
CLARA		X	X

No dia seguinte à ida ao Zoológico, a professora Marta realizou uma avaliação da visita junto aos alunos que lá estiveram, ou seja, perguntou aos mesmos se eles gostaram e o que mais gostaram de ver na instituição. Os alunos, entusiasmados, disseram ter adorado a visita. Tal fato, aliado à motivação, curiosidade e interesse, se justifica pela informalidade do espaço, um local de lazer

que representa um grande atrativo para os alunos, além de contribuir para a formação dos mesmos (OLIVEIRA, 2011; GASPAR, 1993). A fala transcrita da professora Marta ilustra bem o que os autores apontam.

Marta: Era o passeio que eles estavam esperando, desde que a gente começou a trabalhar essa unidade [...] então eles estavam super empolgados, eles sempre acham bastante interessante.

Ao retomar a visita, as crianças conversaram sobre o que observaram e, em especial, o que foi solicitado pela professora, com foco nas seguintes questões: O espaço que o animal vive é bom? Ele goza de boa saúde? Vive sozinho ou em grupo? Tem água a vontade para beber? Além disso, também comentaram sobre as características básicas de cada grupo de animais que puderam ser contemplados: répteis, mamíferos e aves. Todos tiveram tempo de fazer seus relatos e, em seguida, a professora trabalhou com uma atividade em folha (Anexo “B”), com foco nas observações descritas acima. Tal atividade foi lida antes da visita com o intuito de direcionar o que iriam observar no Zoológico. A professora disse aos alunos que fariam aquela atividade em sala e não durante a visita devido à dificuldade de carregar e ficar andando com material na mão. Após à atividade em folha, a professora, em momento oportuno, também aplicou um teste surpresa, denominado por ela de sondagem (Anexo “E”), englobando todo o conteúdo trabalhado em sala de aula e complementado pelo Jardim Zoológico.

Quando questionada sobre as atividades após a visita ao Zoológico, a professora Marta respondeu:

Marta: A gente fez a folhinha, fez a correção, depois a sondagem relacionada, uma prova surpresa, e eu não fechei o resultado, mas aparentemente todos foram bem, tiveram um bom desempenho.

Para a professora, o Jardim Zoológico contribuiu para complementar e fixar o conteúdo ministrado em sala de aula pela docente, o que foi perceptível através das atividades realizadas após a visita.

Além de atividades escritas, a referida docente solicitou que as crianças ilustrassem a visita ao Zoológico. Após análise dos desenhos, os animais mais destacados foram os tigres, os macacos e as borboletas. Vale ressaltar que embora alguns tenham representado as borboletas nos desenhos, os alunos não visitaram o borboletário.

A professora Marta aproveitou o momento de interesse e curiosidade dos alunos pelos animais e também os relacionou com outras disciplinas e conteúdos.

Marta: [...] eu tenho aplicado vários textos sobre animais pra inglês, do tipo interpretação de texto, né, a criança vai lá e lê como que é a vida da girafa, trabalhamos textos de aranhas também, então, eu acho que aí eles se identificam mais e acham mais fácil de trabalhar, então é um assunto que ficou muito interessante pra eles, então eu acho que a visita ao zoológico acrescentou bastante.

Conforme a transcrição acima, a docente demonstra que procura fazer uma abordagem interdisciplinar, fazendo uso dos animais, assunto gerador de interesse dos alunos, a fim de trabalhar a interpretação de textos em inglês. O estudo dos animais e a ida ao Zoológico despertaram grande fascínio nos alunos, querendo conhecer a vida de vários deles. Neste sentido, a professora aproveitou a oportunidade para aprofundar o conhecimento e trabalhar com o estudo da língua inglesa.

A professora Clara não fez uma avaliação oral da visita com seus alunos. Assim que voltaram do Jardim Zoológico, enquanto esperavam o horário da saída, a professora pediu aos alunos que fizessem um desenho sobre a visita. No dia seguinte realizaram uma atividade, conforme o relato a seguir:

Clara: [...] eles fizeram um desenho e exploramos a lista, organizamos em ordem alfabética, eu acho que ficou nesse contexto mesmo. Depois de estar organizando a lista eles produziram frases.

A lista que a professora Clara faz referência é a dos animais vistos no Zoológico. Como a professora orientou que anotassem os nomes dos animais, os alunos levaram lápis e bloco, mas percebeu-se que os mesmos anotaram até um determinado tempo da visita, abandonando posteriormente tal atividade. No dia seguinte à visita, a professora perguntava aos alunos e anotava no quadro negro os nomes dos animais que eles viram para posteriormente colocá-los em ordem alfabética e formar frases. Notou-se que toda a atividade foi voltada para a alfabetização e não se relacionou ao ensino de Ciências.

A professora Aline também não fez avaliação da visita com seus alunos. No dia seguinte à visita, a docente iniciou as provas e, como tarefa de casa, deu uma produção de texto a partir de uma ilustração de zoológico (Anexo "F"), solicitando que os alunos inventassem uma história.

5.1.6 ASPECTO VI: Importância do Zoológico na visão das professoras

Durante a entrevista, as professoras também discorreram sobre a importância do Zoológico, e se tal ambiente ajuda os alunos a compreenderem melhor o assunto trabalhado em sala de aula.

Para a professora Marta, o Zoológico é fundamental para proporcionar aos estudantes, vivências significativas, pois ao sair do livro didático para realizar atividades práticas ou de campo, o conteúdo estudado em sala de aula torna-se mais próximo e mais compreensível pelos alunos, facilitando o aprendizado.

Marta: [...] Eu acho que é uma forma de vivenciar aquilo que a gente está estudando, porque muitas vezes quando a gente fica só na teoria, é que lá são palavras escritas, agora quando você vai para um lugar, você começa a relacionar a teoria à realidade ali, então eu acho que isso ajuda bastante a compreensão da criança, ela ver que aquilo que ela está estudando tem uma aplicação.

Conforme os PCN de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1998, p. 67), o uso de espaços não-formais auxilia dando um significado ao conteúdo do ensino formal de Ciências, além de complementá-lo.

A professora Marta, ao destacar a importância de vivenciar o conteúdo que estava estudando, complementou:

Marta: [...] Então ele copiou lá que o anfíbio tem a pele de tal forma, mas lá no zoológico ele consegue realmente observar as características desse animal; e eu acho muito mais interessante observar num habitat, não digo natural porque não é o natural deles, mas, do que ver uma foto no livro ou na internet, assim, acho que isso é bastante enriquecedor.

O trecho acima transcrito reflete o reconhecimento, por parte da professora, da importância dos espaços não-formais para aproximar o aluno do conhecimento. Neste sentido, sua fala condiz com o que Xavier e Fernandes (2008, p. 226) dizem ao abordar a implementação de atividades didáticas nestes ambientes, a fim de contribuir para apresentar o conhecimento de modo menos abstrato e mais compreensível. Assim como os autores, acredito que quando se tem a oportunidade de ver um animal ao vivo, dá para se ter melhor idéia do tamanho e textura da pele, por exemplo, sai do imaginário, de como deve ser, para o concreto, de como de fato é.

A transcrição acima vai ao encontro com o proposto por Krasilchik (1995), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), os quais defendem que o ensino de Ciências deve aproximar os alunos dos conteúdos com vivências significativas. No Zoológico, ao observar um animal de modo mais próximo, o aluno pode constatar com seus próprios olhos as características que estão sendo estudadas em sala de aula, facilitando a compreensão. Neste caso, a visita ao Zoológico propicia tal oportunidade quando relacionada ao estudo dos animais.

A professora Aline também opinou de forma semelhante às outras professoras e, embora sua visita não tivesse um objetivo específico ou uma atividade direcionada para relacionar com o conteúdo estudado, a docente afirmou que o Zoológico ajuda os alunos a compreender melhor o assunto trabalhado em sala de aula.

Aline: [...] quando a gente fala de animais selvagens, eu poderia mostrar uma foto de uma zebra, mostrar a foto de um elefante, de um jacaré, mas nada como eles verem ao vivo, com os olhinhos deles os animais, então é essencial. A gente tá tão acostumado com as crianças a trabalharem no computador, a verem tudo no computador e o zoológico é um lugar com uma infinidade de animais que eles podem ver e estar interagindo e conhecendo, e vendo cores, né? Muitos deles nunca viram, e vão ver pela primeira vez.

A professora Aline acredita que a variedade de animais existentes no Zoológico é uma opção para conhecê-los de perto, principalmente aqueles que dificilmente seriam vistos na natureza, e que, além disso, ver um animal ao vivo seria mais representativo para a criança do que observá-lo em foto.

A professora Clara, não diferentemente das outras docentes partícipes da pesquisa, falou sobre a importância da experiência *in loco* para vivenciar e compreender melhor o conteúdo. Aquela docente, conforme a transcrição a seguir, destaca o potencial educativo do Zoológico com foco na observação, discussão, descrição e comparação, favorecendo não somente o conhecimento e o aprendizado dos animais, mas também auxiliando o processo de alfabetização dos alunos.

Clara: Ajuda muito porque é um contato ali, uma experiência *in loco*, ele vai lá, ele mesmo observa, ele relata, ele descreve o que ele está vendo, ele sabe dizer como é a pele desse animal, se ele é assim, se ele é grande, se ele é pequeno, ele faz as comparações. É diferente, você ver uma foto e ver ao vivo, né, é mais emocionante. É isso é muito importante, principalmente pra criança que está se alfabetizando, ver e descrever, desenvolve muito a oralidade dos meninos.

Outra importância dada ao Zoológico se referiu àquele espaço ser propício à conscientização ambiental. Todas as três professoras entrevistadas afirmaram acreditar que a instituição proporciona mudanças nas crianças, seja no modo de agir ou de pensar.

Marta: [...] uma vez a gente comentou que alguns animais são resgatados pelo zoológico, por falta de cuidado ou maus tratos [...], então eu acho que cria um pouco dessa consciência ambiental, o amor à natureza.

De acordo com a professora Aline, a beleza dos animais encanta os visitantes e despertam sentimentos de amor, bem como pode mudar os pensamentos e as ações em relação ao meio ambiente.

Uma das funções do Jardim Zoológico de Brasília é a educação ambiental⁶. A professora Aline acredita que o espaço é favorável a trabalhos de conscientização e conservação das espécies.

Aline: Eu acho que muda a questão de preservação do ambiente, a questão de você valorizar mais os animais, nesse caso, e de você ter mais cuidado, e de você conhecer e gostar mais [...] quando você vê aquele tigre lindo, com aquelas cores, você se apaixona e ama mais os animais. A gente que tá acostumado quando vai visitar sai diferente, né? De qualquer jeito há uma transformação, nem que seja de pensamento, de visão.

De acordo com Ackel (2001), para o processo de sensibilização e conscientização das pessoas, é preciso que se crie na sociedade uma cultura de conservação e de amor à natureza e aos animais.

Para a professora Clara, o Zoológico é um espaço para se trabalhar o respeito que o ser humano deve ter com os animais.

Clara: [...] todo mundo morre de medo de cobra, mas a cobra é um animal que se ela estiver no cantinho dela e você não mexer e não invadir o espaço dela, ela não vai te fazer mal nenhum, então é onde você ensina o respeito pra eles [...].

Dias (2001) aponta que as informações provenientes de uma visita podem mudar a opinião de muitas pessoas e, principalmente, despertar a admiração, o carinho e o respeito pelos animais. Para tanto, faz-se necessário conhecer os seres vivos, a fim de aprender a respeitá-los e amá-los.

⁶ Disponível em: <<http://www.zoo.df.gov.br/>>. Acesso em: 12 de maio 2011.

5.1.7 ASPECTO VII: Percepção de zoológico pelas professoras

No decorrer da entrevista, as professoras foram interrogadas sobre as utilidades de um zoológico. Esperando ver qual a percepção das mesmas sobre as funções da instituição, geraram-se as seguintes respostas:

Marta: Eu acho que tem várias funções. A primeira é essa de resgate, de cuidado de animais que não podem mais voltar para o habitat natural e, também, acho que é uma forma de preservação das espécies, eu acho que é a oportunidade que uma pessoa tem de ver um leão. Aqui, no Brasil, se não tivesse um zoológico, acho que eu nunca veria um leão na minha vida, então eu acho que é pra gente conhecer, observar e estudar sobre os animais [...].

A existência do zoológico se respalda nas atividades de pesquisa, conservação, educação e lazer (PRIMACK; RODRIGUES, 2001; AURICCHIO, 1999; WAZA, 2005; HOSEY; MELFI; PANKHURST, 2009; PAGANI; DIEGUES, 2007). Do trecho transcrito da entrevista da professora Marta, deduz-se que a mesma reconheceu quase todas as funções dos zoológicos, exceto a de pesquisa, pouco difundida pelas instituições.

A professora Clara ressaltou o papel educativo e de lazer desempenhado pelo Zoológico e, também, nada comentou sobre a questão da pesquisa, bem como a conservação, atividades que também justificam a existência da instituição.

Clara: Pra mim é um espaço de lazer, de aprendizagem, de contato com o ar livre, né, tudo isso! É um ambiente muito gostoso, você estar interagindo ali com um ambiente semi-natural, não é totalmente natural, mas ali você está em contato, é isso.

Já a professora Aline destacou o Zoológico como expositor, local de contemplação, lazer e entretenimento.

Aline: Eu acho que serve pra essa questão de mostrar. Eu acho que é um local onde a gente tem ali os animais que a gente não vê. Eu não vou lá na floresta amazônica pra eu ver um elefante. Onde que eu vou ver um elefante sem ser na televisão, no computador? É no zoológico, não tem outro lugar. Então eu acho que é pra isso que ele serve, pra poder ver os animais que a gente não vê em nenhum outro lugar, só lá. Eu só vejo elefante lá, eu só vejo zebra lá, eu só vejo leão, onde que eu vou ver um leão? É no zoológico. Então acho que essa é a função, eu penso que é pra isso.

De acordo com Waza (2005), mesmo tendo evoluído e passado a desempenhar importantes funções, os zoológicos ainda carregam consigo a imagem de meros exibidores de animais, com a função única de entreter o público.

Percebe-se que o lazer é a função de zoológico mais difundida e destacada pelas pessoas e, não diferentemente foi reconhecida por todas as docentes participantes desta pesquisa.

O quadro (8), a seguir, mostra quais funções desempenhadas pelos zoológicos foram reconhecidas pelas professoras investigadas.

Quadro 8 – Funções dos zoológicos reconhecidas pelas professoras.

	CONSERVAÇÃO	PESQUISA	EDUCAÇÃO	LAZER
MARTA	X		X	X
ALINE	X			X
CLARA			X	X

Em outro momento as professoras partícipes da pesquisa também tiveram um momento para discorrer sobre o Jardim Zoológico e tecer comentários.

Marta: [...] parece que os animais são bem tratados ali, né! Os únicos que eu fiquei mais assim foram os pássaros, qualquer jaula em que eles estiverem, vai dar dó, porque era pra estar batendo asas [...] e eu achei que faltou um pouquinho de vegetação também lá, tinha galho, mas não uma árvore com folhas [...] os macaquinhos também, a gente fica com dó, porque tem uns soltos, pulando ali em cima, que já é livre da área do zoológico [...] também podia ter uma mapinha pra gente, na hora em que entrasse no zoológico, já ter noção do espaço [...] mas no geral, eu acho um zoológico bem cuidado, muito bem organizado.

A professora Marta, em geral, aprecia o Jardim Zoológico de Brasília, mas para ela recintos mais espaçosos e enriquecidos com vegetação podem dar mais conforto aos animais e simular seu habitat natural. Enquanto a referida docente deseja recintos maiores, o que dependeria de uma área ainda maior, a professora Aline gostaria que o Zoológico fosse menor, ou que pelo menos, as visitas pudessem ser feitas de carro.

Aline: Eu acho esse zoológico grande demais, o que é um ponto positivo, mas eu acho que deveria ser reestruturado [...] os animais ficam muito distantes de um pro outro, pra gente ir com criança vai ter que ficar andando, andando, é cansativo [...] acho que seria legal tipo um safári, ter um carro, transformar esse zoológico daqui em um mini-safári, em alguma

coisa desse tipo. Não dá, não dá, é tudo muito longe, então eu acho que isso perde um pouco a beleza. Tanto que quando a gente fala, 'vamos ao zoológico', ai meu Deus!

A professora Clara, assim como a professora Marta, também concorda que munida de um de um mapa da instituição, a visita seria facilitada.

Clara: [...] Eu acho que eles poderiam mandar pra escola um mapa do zoológico, com o roteiro, porque aí você escolheria o melhor trajeto [...] eu mesmo acho que você tinha que vir lá do fundo pra cá (risos), não sei por que eu acho isso, mas eu acho!

De acordo com as educadoras, o Jardim Zoológico de Brasília poderia oferecer um mapa de seu plantel para que pudessem se localizar e, assim, elaborar um roteiro. Tal fato, inclusive, auxiliaria para que este fosse elaborado, de modo a atender as necessidades das professoras e alunos. É claro que contemplar trezentos espécimes, distribuídas em cento e quarenta e nove recintos, em duas horas (tempo médio observado por todas as escolas que visitaram o Zoológico) é tarefa impossível. Para que a visita seja produtiva e menos cansativa é importante que o professor concilie um percurso que atenda os objetivos da visita e o interesse dos alunos.

Embora as professoras entrevistadas não tenham procurado antecipadamente o Jardim Zoológico de Brasília, este disponibiliza no setor de educação ambiental um *folder* com o mapa da instituição. Neste sentido, percebeu-se que falta uma ação mais efetiva do Jardim Zoológico de Brasília, a quem cabe, independente de ser pedido ou não, disponibilizar o mapa aos professores responsáveis pela visita. Pelas redondezas da instituição também há placas com mapa para que os visitantes possam se localizar. A falta de comunicação, proximidade e parceria entre as escolas e museus é apontada nas pesquisas de Porto (2008), Martins (2006) e Menegazzi (2003), os quais enfatizam que a parceria museu-escola deve se estreitar, de modo que o contato entre ambos torne o evento como uma ocasião de concreta aproximação.

5.1.8 ASPECTO VIII: Uso dos espaços não-formais

As professoras também se manifestaram sobre o uso dos espaços não-formais. Quando questionadas sobre se fazem uso destes, todas apontaram a questão de forma afirmativa.

Aline: Nós já fomos ao circo e ao teatro esse semestre, e ao zoológico também, porque nós não podemos sair muito com eles, não dá tempo, então o que a gente agendou e teve nesse primeiro semestre foram esses passeios.

No trecho da entrevista transcrito anteriormente, a professora Aline deixa transparecer que as atividades fora de sala acontecem esporadicamente devido ao programa que tem que ser cumprido.

Embora muitos professores gostem de ampliar as oportunidades de atividades práticas para os alunos, acabam esbarrando nas dificuldades encontradas no cotidiano escolar que dizem respeito à ordem estrutural, ao tempo curricular, à insegurança em ministrar aulas extraclasse e à falta de controle dos alunos (MARANDINO et al., 2009, p. 108).

Krasilchik (2004), Willison (2003) e Gaspar (2002) também acreditam que associado ao currículo extenso, exista a falta de tempo, a distância e as limitações financeiras, ligados aos demais fatores já comentados por outros estudiosos e, que podem dificultar a visita de escolas aos espaços não-formais de educação.

De acordo com Marandino et al. (2009, p. 109), é comum a manifestação de docentes no sentido de que uma aula fora da escola “foge do conteúdo programático” e, por isso, “não é possível deixar de ministrar o conteúdo teórico para desenvolver uma aula prática”. Deste modo, entende-se que as atividades extraclasse têm caráter secundário, mas os PCN de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental propõem o uso de espaços não-formais para complementar ou dar um significado ao conteúdo do ensino formal de Ciências, considerando que atualmente é impensável tal ensino desarticulado das atividades em classe (BRASIL, 1998). Muitos autores, inclusive, como Dias, Bianconi e Vieira et al. (2005), Garcia (2005), Gaspar (2002), Seniciato e Cavassan (2004) e Oliveira (2011), vêm salientando a

importância de oportunizar aos alunos atividades práticas, em outros espaços, além do ambiente escolar.

A professora Clara acredita que nas escolas públicas do DF é rotineiro o uso dos espaços não-formais.

Clara: [...] sempre que tem oportunidade a gente sai com eles da escola, sim, é uma prática da escola. Todas as escolas em que eu trabalhei, tanto aqui, quanto lá na Santa Maria era assim. Esse ano eles já foram ao circo, foram ao zoológico, foram ao mundo jurássico, esse ano eles foram em três espaços; ano passado eles foram ao teatro, também, além desses lugares.

A professora Aline afirma ser a disponibilidade de tempo o maior problema de realizar atividade extraclasse. A professora Clara ressalta que em sua escola já é rotina. Neste sentido, entende-se a partir da fala da educadora, que tempo e currículo extenso não são empecilhos para que as atividades de campo se concretizem.

A professora Marta também deixou claro em sua entrevista que geralmente costuma utilizar os espaços não-formais quando estes têm relação com o conteúdo estudado em sala.

Marta: Com essa turma já fui ao zoológico, ao museu da câmara, museu não, exposição de Brasília na Câmara Legislativa, então a gente sempre procura alguma coisa relacionada ao assunto que a gente está trabalhando em sala pra acrescentar alguma coisa.

Na ocasião, a visita guiada por um monitor ao Museu Juscelino Kubistchek e a Exposição de Brasília na Câmara dos Deputados (CD) foram utilizadas para contextualizar na disciplina de História, o estudo da história da Capital Federal.

A professora Marta relatou que busca sempre propor visitas aos espaços não-formais relacionadas aos assuntos que trabalha em sala de aula.

Marta: [...] em história eles estavam estudando a história de Brasília, então lá eles foram observar fotos, e ouvir as explicações de um guia, contar historinhas de Brasília [...] eu acho muito importante criar essa relação com o que está sendo feito dentro de sala de aula e lá fora.

Para a professora Clara, nem sempre as visitas aos espaços não-formais vêm relacionadas com certo conteúdo trabalhado em sala de aula. Como revela a docente na transcrição abaixo, às vezes as visitas podem se constituir o ponto de partida para iniciar conteúdos posteriormente em sala.

Clara: [...] mesmo que não tenha nada, assim, 'ah eu não estou trabalhado nada disso agora', é momento de cultura. Quando você volta de lá, você pode trazer um mote pra desenvolver um assunto, entendeu? Que dizer, às vezes, ele é o princípio de alguma atividade, não é o fim.

A professora Clara acredita que mesmo sem ter relação a um assunto trabalhado em sala de aula, a visita a um espaço não-formal também é válida pelo momento de cultura proporcionado aos alunos. O momento cultural é reconhecido por Marandino et al. (2009, p. 166) ao abordarem que o uso dos espaços não-formais não se resume à finalidade de complementar conteúdo, mas também promove, além de conhecimento e lazer, a ampliação da cultura.

A professora Clara, além da questão cultural, reforça o papel do lazer e socialização nos espaços não-formais.

Clara: [...] semestre que vem eu quero levá-los a um parque, o Ana Lúcia, no Parque da Cidade só pra lazer, porque ali é muito bom, é tranquilo, é cercadinho, as crianças brincam na areia, eu acho bom isso, socializa mais, cria um laço entre eles, fortalece muito.

Assim, a referida docente enfatiza o momento de lazer e socialização no Parque Ana Lúcia, situado no Parque da Cidade, em Brasília (DF). Marandino et al. (2009) apontam que o lazer geralmente é a atividade mais enfatizada nas visitas aos espaços não-formais, mas vale ressaltar que é possível e nada impede de desenvolver, concomitante ao lazer, alguma atividade didático-pedagógica valorizando o papel educativo do espaço.

Da mesma forma que a professora Clara, a professora Aline parece também não se prender em realizar atividades extraclasse vinculadas a algum conteúdo, uma vez que esta afirma que, conhecer como as coisas funcionam, por exemplo, tem grande relevância para a vida dos alunos, indo ao encontro dos PCN de Ciências Naturais, que não primam somente por ambientes naturais, áreas de preservação ou conservação (BRASIL, 1998).

Aline: Nem sempre a visita vem relacionada a conteúdos, às vezes só pra questão de conhecimento mesmo. Então a gente fazia passeios pra ver com funcionava o sorvete da Kibon, como era o processo de fazer sorvete, picolé, a gente ia na Coca-Cola e via como funciona a latinha, pra ela vir daquele jeito, como que é o processo de higienização de embalagem, como que funciona [...].

Ao propor este tipo de visita, a professora Aline não se contrapõe aos PCN de Ciências Naturais, os quais não descartam visitas planejadas às indústrias, de acordo com os diferentes planos de ensino do professor, propiciando vivências significativas aos alunos (BRASIL, 1998).

Os PCN de Ciências Naturais (BRASIL, 1998, p. 32) para as séries iniciais do Ensino Fundamental também enfatizam que o professor deve promover situações para que o aluno compreenda o mundo. E para isso, nem sempre é necessário buscar lugares afastados que às vezes dificultaria o desenvolvimento de atividades extraclasse, relacionadas ao conteúdo ou assunto trabalhado em sala de aula.

Clara: ano passado nós fizemos um trabalho muito lindo com seres vivos e não vivos. Então andamos em volta da escola, a gente tem um pomar aqui perto, tem pé de várias frutas, fomos lá, recolhemos folhas, fizemos álbum de folhas, fomos no prédio em frente, no jardim, levantamos as folhas secas, as pedras, os vasos, vimos os bichinhos de jardim [...] eles ficaram doidinhos, por que a gente foi do lado de fora fazer essa pesquisa com os animais do jardim, porque eles adoram [...].

Conforme os PCN de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1998), qualquer espaço é válido para desenvolver atividades de campo, não necessariamente se restringindo a museus, centros de ciências, zoológicos, exposições, entre outros. Muitas vezes, até mesmo nas redondezas da escola é possível fazer um trabalho que seja interessante, rico e significativo para os alunos e, desta forma, a professora Clara concretizou tal ação ao propor uma atividade nas proximidades da escola, a fim de contextualizar o estudo de seres vivos e não vivos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho buscamos examinar e compreender melhor os objetivos didático-pedagógicos de três professoras do Ensino Fundamental que optaram por visitar o Jardim Zoológico de Brasília (DF). A investigação se deu com ênfase no ensino de Ciências, buscando identificar a vinculação desta visita aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Contudo, verificamos que apenas uma professora tinha um objetivo declarado com a visita ao Zoológico relativo ao ensino de Ciências. As demais docentes foram ao Zoológico para observar os animais, mas não tinham como objetivo o ensino de conteúdos referentes à disciplina de Ciências. Os resultados revelaram que ainda que o objetivo da visita não tivesse foco no ensino de Ciências, as professoras explicitaram outros objetivos nas entrevistas, como aqueles ligados à alfabetização e ao uso da língua. Ficou claro que a socialização também é esperada pelas professoras quando estas propõem a visita ao Jardim Zoológico.

Quando relacionada ao conteúdo de Ciências, como ocorreu com um das docentes, a instituição também atua como coadjuvante do ensino ao aproximar o aluno do conteúdo estudado, contribuindo para que se amplie a compreensão e que o conhecimento se torne mais significativo. Além de contextualizar, complementar, introduzir, dar continuidade ou concluir o ensino de Ciências iniciado em sala de aula, a visita ao Jardim Zoológico também pode despertar atitudes positivas em relação à conservação do meio ambiente.

Percebemos as dificuldades, apreensões e limitações das docentes, ao visitar o Jardim Zoológico, o que é normal. As dificuldades encontradas podem ser resumidas ao cotidiano escolar que dizem respeito à ordem estrutural, ao tempo curricular, a insegurança em ministrar aulas extraclasse, ao receio da dispersão das crianças e a possibilidade de controle em atividades fora da escola. Neste sentido buscamos narrar como se deu cada etapa da visita, desde ao seu planejamento, ao modo de como as docentes a conduziram, bem como os seus desdobramentos. A intenção não foi apontar falhas, mas valorizar todo e qualquer trabalho das docentes para proporcionar uma visita produtiva, seja para o ensino de Ciências ou outro

objetivo que não estava explícito, mas que certamente estava embutido em suas ações.

Inicialmente esperávamos que todas as docentes tivessem um objetivo didático-pedagógico com foco no ensino de Ciências, mas no decorrer da pesquisa percebemos que os objetivos podem ser diversos e, a idade em que as crianças se encontravam não permitia exigir muito conteúdo específico à disciplina de Ciências, visto que o Português e a Matemática têm maior destaque nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Contudo, seja qual for o objetivo da visita, o professor deve deixá-lo bem claro e, assim, definir o que espera do acontecimento que estará por vir. Deste modo, os alunos também terão clareza do objetivo do professor e compreenderão o sentido da visita.

A pesquisa revelou que as docentes conduziram a visita com poucas intervenções e diálogos, o que requer maior interação entre as professoras e seus alunos durante o acontecimento.

O estudo verificou que embora as professoras não tenham procurado antecipadamente o Jardim Zoológico de Brasília, buscando conhecer detalhadamente os animais presentes e a estrutura existente, bem como não solicitaram o mapa da instituição, implicando que o roteiro fosse pensado no momento da visita e não antecipadamente, este disponibiliza um mapa da instituição. Acredita-se que, quando as escolas fazem contato com o Zoológico solicitando a visita, independente de ser pedido ou não, o mapa deveria ser enviado aos professores que irão à instituição. Tal fato evidencia a falta de comunicação, proximidade e parceria entre as escolas e o Zoológico. Neste caso, a parceria zoológico-escola deve se estreitar de modo que o contato entre ambos torne o evento como uma ocasião de concreta aproximação.

A última análise deu-se em relação aos desdobramentos da visita, o que abrange a ação das professoras após a visita ao Zoológico. No dia seguinte à ida ao Jardim Zoológico de Brasília, somente uma professora retomou a visita, fazendo uma avaliação da mesma. A avaliação sugerida nesta etapa deve ser feita a fim de diagnóstico, visando conhecer os pontos positivos e negativos da visita, as expectativas dos alunos, se gostaram da visita, o que mais gostaram em todo o evento e, principalmente, se os objetivos foram atendidos. Com isso, o professor poderá avaliar a visita desde a organização até a concretização e identificar os

aspectos que foram produtivos e os que devem ser melhorados ao propor uma nova visita ao referido local.

Esperamos, contudo, que o estudo em questão possa dar subsídios não somente aos professores de Ciências, mas a todos os profissionais de educação para que possam problematizar e refletir sobre a sua prática educacional, compreendendo os aspectos carentes de melhorias, a fim de explorar de forma adequada e objetiva os zoológicos e demais espaços não-formais de educação.

REFERÊNCIAS

ACHUTT, M. R. G. **O zoológico como um ambiente educativo para vivenciar o ensino de ciências**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, SC, 2003.

_____.; BRANCO, J. O. Abordagem ambiental na visita dos universitários ao zoológico do Parque Cyro Gevaerd em Balneário Camboriú/SC. **II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental. I Encontro da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental. I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul**. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, SC, 2003.

_____.; _____.; ACHUTTI, W. A visão dos estudantes de ciências das 6^a séries sobre o papel do zoológico. **II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental. I Encontro da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental. I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul**. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, SC, 2003.

ACKEL FILHO, D. **Direito dos animais**. São Paulo: Themis, 2001. 293 p.

ALMEIDA, A. Como se posicionam os professores perante a existência e utilização de jardins zoológicos e parques afins? Resultados de uma investigação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 2, Mai./Ago. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v34n2/08.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2010.

ARAGÃO, M. J. **Civilização animal**: a etologia numa perspectiva evolutiva e antropológica. Pelotas, RS: Editora da União Sul-Americana de Estudos da Biodiversidade – UESB, 2006, p. 179-196.

AURICCHIO, A. L. R. Potencial da educação ambiental nos zoológicos brasileiros. **Publicação avulsa do Instituto Pau Brasil de História Natural**. São Paulo, n. 1, p. 1-46, 1999.

BAUER, M.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis, RJ: Editora Vozes: 2002.

BECHARA, E. **A proteção da fauna sob a ótica constitucional**. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2003.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n.º. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, 1996.

_____. _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1998. 138 p.

CAMARGO, S. C. G.; BRANCO, J. O. 2003. A educação ambiental na visão dos professores de ciências naturais, humanas e linguagem. 2003. Balneário Camboriú, SC. **II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental.** Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, SC. Disponível em: <<http://www.avesmarinhas.com.br/11.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2011.

CARUSO, F.; BIANCONI, M. L. Educação não-formal. **Revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência**, São Paulo, n. 4, p. 20, Out./Dez. 2005.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 242 p.

CHUAHY, R. **Manifesto pelos direitos dos animais.** Rio de Janeiro: Record, 2009.

COSTA, G. O. Educação ambiental: experiências dos zoológicos brasileiros. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 13, Jul./Dez. 2004.

CUBAS, Z. S. Biossegurança na manipulação de animais silvestres: biossegurança em zoológicos. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, Recife, v. 11, suplemento 1, p. 174-177, Abr. 2008. Disponível em: <<http://www.veterinaria-nos-tropicos.org.br/suplemento11/174-177.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 364 p.

DIAS, J. L. C. Zoológicos e a pesquisa científica. **Fundação Parque Zoológico de São Paulo**, São Paulo, v. 65, n. 1/2, p. 127-128, Jan./Dez. 2003.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 2001.

DISTRITO FEDERAL. **Secretaria de Estado de Educação.** Disponível em: <<http://www.se.df.gov.br>>. Acesso em: 21 jul. 2011.

DUARTE, C. C. M.; FERREIRA, M. J. M. O zoológico como ferramenta de ensino de Zoologia e Educação Ambiental no Ensino Fundamental. XXV Congresso Brasileiro de Zoologia. 8 a 13 de fevereiro de 2004. **Ensino e Educação Ambiental**, Brasília, p. 454. Disponível em: <<http://e-groups.unb.br/IB/zoo/CBZ/resumos/Ensino.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2010.

FERNANDEZ, F. S. *El aprendizaje fuera de la escuela: tradición del pasado y desafío para el futuro*. Madrid: Ediciones Académicas, 2006.

FREITAS, A. P. A.; GOMES, J. R. A. A.; MIRANDA, L. T. G. S.; SÁ, N. M. Tráfico da fauna brasileira: vulnerabilidade dos animais versus responsabilidade social. In: GARRAFA, V.; CORDÓN, J. (Orgs.). **Bases conceituais da bioética: enfoque latino-americano**. São Paulo: Gaia, 2006.

FURTADO, M. H. B. C.; BRANCO, J. O. A percepção dos visitantes do zoológico de Santa Catarina sobre a temática ambiental. **II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental; I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul**. Itajaí, SC, 2003.

GARCIA, V. A. R. Visita monitorada no Zoológico de Sorocaba: um palco de negociação de saberes. VIII Congresso Internacional sobre Investigación em Didáctica de las Ciências. **Enseñanza de las Ciências**, Barcelona, n. Extra, p. 1618-1623, 2009. Disponível em: <<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1618-1623.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2010.

_____.; MARANDINO, M. Objetos que ensinam. **X Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (RED POP - UNESCO). IV Taller “Ciencia, Comunicación y Sociedad”**. San José, 2007.

_____.; MERGULHÃO, M. C., ROLIM, Verônica de Sá. Clube Conservadores da Natureza: um espaço de formação de agentes multiplicadores. **X Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (RED POP - UNESCO). IV Taller “Ciencia, Comunicación y Sociedad”**. San José, 9 al 11 de mayo, 2007.

_____. Um sobrevôo: o conceito de educação não formal. In: PARK, M. B.; FERNANDES, R. S. **Educação não formal – contextos, percursos e sujeitos**. Campinas: Unicamp/CMU. São Paulo. Holambra: Setembro, 2005.

GASPAR, A. A. A educação formal e a educação informal em ciências. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. **Ciência e público: caminhos da**

divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciências – Centro Cultural da Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.

_____. **Museus e centros de Ciências – Conceituação e proposta de um referencial teórico.** Tese (Doutorado). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1993.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009, 200 p.

GOHN, M. G. **Educação não-formal e cultura política:** impactos sobre o associativismo do terceiro setor. V. 71. São Paulo: Cortez, 1999.

GUIMARÃES, M.; VASCONCELLOS, M. M. N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não-formais de educação. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 147-162, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n27/a10n27.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2010.

HARGROVE, E. 1995. The role of zoos in the twenty-first century. In: NORTON, B. G.; HUTCHINS, M; STEVENS, E. F.; MAPLE, T. L. **Ethics on the ark.** Smithsonian Institution Press, 1995. 330 p.

HERNANDEZ, E. F. T. O tráfico de animais. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, n. 51, 2008. Disponível em: <<http://ambito-jurudico.com.br/pdfsGerados/artigos/2483.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2009.

HOSEY G.; MELFI, V.; PANKHURST, S. **Zoo animals:** behavior, management, and welfare. 1. ed. New York: Oxford, 2009. 661 p.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. **Grande Dicionário da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2008, p. 2595.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Revista Extensão**, Uberlândia, Universidade Federal de Uberlândia. v. 7, 2008. Disponível em: <<http://www.revistadeextensao.proex.ufu.br/viewarticle.php?id=62EM>>. Acesso em 26 jun. 2011.

JARDIM Zoológico de Brasília. Disponível em: <<http://www.zoo.df.gov.br>>. Acesso em: 12 mai. 2011.

KIERULFF, M. C.; RAMBALDI, D. M.; KLEIMAN, D. G. Passado, presente e futuro do mico-leão-dourado e de seu hábitat. In: LEAL, C. G.; CÂMARA, I. G. (Eds.). **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas. Fundação SOS Mata Atlântica/Conservação Internacional**, Belo Horizonte, p. 95-102, 2005.

KRASILCHIK, M. Inovação no ensino das ciências. In: GARCIA, W. E. (Coord.). **Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. 3. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1995.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. 263 p.

LINCOLN, N. K.; DENZIN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed Bookman. 2006. 432 p.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisas em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99p.

MARANDINO, M. et al. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009. Coleção Docência em Formação. Série Ensino Médio. 215p.

MARANDINO, M. A Biologia nos museus de ciências: a questão dos textos em bioexposição. **Ciência e Educação**, v. 8, n. 2, p. 187- 202, 2002.

_____.; IANELLI, I. T. **Concepções Pedagógicas das ações educativas dos Museus de Ciências**. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/CR2/pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2010.

MARTINS, L. C. **A relação museu/escola: teoria e prática educacionais nas visitas escolares ao Museu de Zoologia da USP**. São Paulo. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

MENEGAZZI, C. S. M.; VAZ, A. M. O Professor e o Ensino de Ciências no Jardim Zoológico. **9ª Reunião da Red-POP**, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <http://www.redpop.org/publicaciones/memorias_9reunion.html>. Acesso em: 22 set. 2009.

MERGULHÃO, M. C. Zoológico: uma sala de aula viva. In: PADUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Orgs.). **Caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: Ipê, 1997.

_____.; VASAKI, B. N. G. **Educando para a conservação da natureza: sugestões de atividades em educação ambiental.** São Paulo: Educ:1998.

MORRIS, D. **O contrato animal.** Trad. de Lucia Simonini. Rio de Janeiro: Record, 1990. 175 p.

MOURA, M. T. J. A. de. Escola e Museu de Arte: uma parceria possível para a formação artística e cultural das crianças. **Anais da 28ª Reunião Anual da ANPED**, Rio de Janeiro, p. 1-18, 2005. Disponível em: <<http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php?journal=revistateias&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=160&path%5B%5D=157>>. Acesso em: 26 jun. 2011.

NASCIMENTO, S. S.; COSTA, C. B. Um final de semana no zoológico: um passeio educativo? **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, UFMG, v. 4, n. 1, 2002. Disponível em: <<http://fae.ufmg.br/ensaio/>>. Acesso em: 23 set. 2009.

OLIVEIRA, R. I. R. **A utilização e espaços não-formais de educação como estratégia para a promoção de aprendizagens significativas sobre a evolução biológica.** Dissertação (Mestrado). Instituto de Ciências Biológicas. Universidade de Brasília. Brasília, 2011.

PAGANI, M. I. DIEGUES, S. O papel dos zoológicos paulistas na conservação ex-situ da diversidade biológica. **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil.** Caxambu, MG. 2007.

PIVELLI, S. R. P. **Análise do potencial pedagógico de espaços não-formais de ensino para o desenvolvimento da temática da biodiversidade e sua conservação.** Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

PORTO, F. S. **O impacto de exposições museológicas na motivação para aprender ciências.** Dissertação (Mestrado). Instituto de Física. Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação.** Londrina, PR: E. Rodrigues, 2001. 327 p.

RANGEL, M. **Métodos de ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas.** Campinas, SP: Papyrus Editora. 2005.

SANDRES, A.; FEIJÓ, A. G. S. Uma reflexão sobre animais selvagens cativos em zoológicos na sociedade atual. **Anais do III Congresso Internacional Transdisciplinar Ambiental e Direito/III CIDAT**. 2007.

SÁPIRAS, A. **Aprendizagem em Museus**: uma análise das visitas escolares no Museu Biológico do Instituto Butantan. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

SENICIATO, T. & CAVASSAN, O. Aulas de Campo em Ambientes Naturais e Aprendizagem em Ciências – Um Estudo com Alunos do Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

SILVA, D. O. **Diagnóstico da educação ambiental no Zoológico Bosque Guarani de Foz do Iguaçu – PR**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental). Faculdade Dinâmica de Cataratas. Foz do Iguaçu, PR, 2008.

SILVA, M. R. de. **Popularização do conhecimento científico**: estudo de caso no Museu de Anatomia Humana da Universidade de Brasília. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação. Universidade de Brasília. Brasília, 2004.

SILVA, R. L. F. **O meio ambiente por trás da tela: concepções de educação ambiental dos filmes da TV escola**. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT22-3678--Int.pdf>> Acesso em: 23 dez. 2010.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L.; DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência**, São Paulo, n. 4, p. 21-23, Out./Dez. 2005.

WAZA. **Construindo um futuro para a vida selvagem – Estratégia Mundial dos Zoológicos e Aquários para a Conservação**. Trad. de Jardim Zoológico e de Aclimação em Portugal. Lisboa. 2005.

WILLISON, J. **Educação ambiental em Jardins Botânicos**: Diretrizes para Desenvolvimento de Estratégias Individuais. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos, 2003.

WILSON, E. O. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 1997.

XAVIER, O. S.; FERNANDES, R. C. A. A Aula em Espaços Não-Convencionais. In: VEIGA, I. P. A. (Org.) **Aula: Gênese, Dimensões, Princípios e Práticas**. Campinas, SP: Papirus Editora. 2008.

ZIMMERMANN E. **Organização e redação do Projeto de Pesquisa para Qualificação**. Texto não publicado.

APÊNDICES

APÊNDICE “A”

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Meu nome é Patrícia Rosa Ferreira. Sou estudante do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília - UnB, orientada pela Profa. Dra. Maria Luíza Gastal.

Estou realizando uma pesquisa que visa examinar os objetivos didático-pedagógicos de professoras das séries iniciais do ensino fundamental que optam pela visita ao zoológico com ênfase no ensino de Ciências, assim como a vinculação dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido se refere à sua autorização para que eu possa observar as aulas e acompanhar a visita ao zoológico a fim de coletar dados para a pesquisa. Contudo, ressalto que será mantida a **privacidade** e a **confidencialidade** dos alunos e professores, assim como, o nome da instituição que também será mantida em total sigilo.

A participação da escola e dos professores na pesquisa é voluntária, podendo encerra-se no momento que assim desejar. Cabe-lhe também o direito de fazer perguntas sobre a pesquisa e conhecer os seus resultados.

Declaro que li e estou de acordo com este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Agradeço sua colaboração,

Assinatura da pesquisadora: _____

Patrícia Rosa Ferreira

Assinatura do (a) professor (a)

Assinatura do (a) diretor (a)

APÊNDICE “B”

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Meu nome é Patrícia Rosa Ferreira. Sou estudante do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília - UnB, orientada pela Profa. Dra. Maria Luíza Gastal.

Estou realizando uma pesquisa que visa examinar os objetivos didático-pedagógicos de professoras das séries iniciais do ensino fundamental que optam pela visita ao zoológico com ênfase no ensino de ciências, assim como, a vinculação dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido se refere à participação da professora na entrevista, autorizando a gravação em áudio para a coleta de dados da pesquisa. Ressaltamos que o nome da instituição e da professora colaboradora será mantido em total sigilo. O conteúdo da entrevista, após a respectiva análise, será apagado.

A participação da professora na pesquisa é voluntária, podendo encerra-se no momento que assim desejar. Cabe-lhe também o direito de fazer perguntas sobre a pesquisa e conhecer os seus resultados.

Declaro que li este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aceito participar desta pesquisa através da entrevista.

Nome do (a) entrevistado (a): _____

Assinatura do (a) entrevistado (a): _____

Contato (e-mail), caso queira receber os resultados desta pesquisa:

Agradeço sua colaboração,

Assinatura da pesquisadora: _____

Patrícia Rosa Ferreira

APÊNDICE “C”

Roteiro da observação em sala de aula

1. Série
2. Quantidade de alunos
3. Tempo destinado às aulas de Ciências
4. Conteúdo estudado em sala de aula
5. O que motivou a visita?
6. Organização da escola para a visita
 - a. Quem o organiza?
 - b. Quem participa (alunos, professores), quantos?
 - c. Os professores tiveram contato prévio com a instituição?
 - d. Os professores procuraram conhecer o espaço e os animais expostos?
 - e. Os professores definiram previamente o roteiro a ser seguido no zoológico e os animais que seriam vistos?
7. É realizada uma preparação prévia para a visita? Como?
 - **Preparação prática:** Orientação dos alunos quanto aos procedimentos necessários a uma saída de campo para o Jardim Zoológico, como por exemplo, trajar uniforme, tênis, chapéu, usar crachá de identificação, bem como levar água, lanche e protetor solar.
 - **Preparação didática:** Orientação dos alunos sobre o porquê da visita e sua importância, explicitando o conteúdo a ser trabalhado e como isto será feito: o que os alunos devem observar; se devem anotar, ler placas ou realizar outras atividades durante a visita ao Jardim Zoológico.
 - **Preparação procedimental:** Orientação dos alunos, sobre como devem se comportar no zoológico, tomando cuidados como não gritar, não correr, não se afastar do grupo, não alimentar, não cutucar ou jogar pedra nos animais, não jogar lixo no chão. Observação da parte de logística e burocrática da visita: contato com a administração do Jardim Zoológico, encaminhamento de ofício solicitando a visita, roteiro, transporte, lanche, autorização dos pais.
8. Quais os desdobramentos após a visita? Teve alguma atividade?
9. Os professores fizeram uma avaliação da visita com seus alunos?

APÊNDICE “D”

Roteiro da observação da visita ao Zoológico

1. Como o grupo chega para fazer a visita? Motivação?
2. Quem participa, quantos?
3. Tinha roteiro definido sobre os animais que seriam vistos?
4. Como alunos se comportam durante a visita quanto:
 - a. disciplina
 - b. interesse
 - c. perguntas
 - d. interação com o professor X alunos
 - e. cuidado com o lixo
 - f. perante aos animais
5. Como os professores conduzem a visita?
6. Que tipos de informações são transmitidas?
7. São estabelecidas relações entre o conteúdo escolar e os animais? Como?
8. Os professores direcionaram alguma atividade? Qual?
9. Os alunos produziram no zoológico algum material? Desenho, texto... Houve espaço para atividades lúdicas?
10. Que tipo de atitudes os animais provocam nos alunos? (interesse, medo, surpresa).
11. Que comentários/diálogos são feitos pelos alunos a partir dos animais?
12. Quem participa desse diálogo?
13. Que papel os animais têm nesse diálogo? (promove; inibe; diverte; dispersa, etc.).
14. Os alunos fazem perguntas e comentários baseados nos animais? Esses comentários repetem o que é dito pelo professor ou vai além deles? Exemplos.
15. Por que vão visitar o zoológico?

APÊNDICE “E”

Roteiro para entrevista com professoras

1) Perguntas

- 1.1. Você já conhecia o zoológico de Brasília antes de levar os alunos?
- 1.2. O que a fez levar os seus alunos ao zoológico?
- 1.3. O que os alunos estavam estudando na disciplina de Ciências?
- 1.4. A escola se organizou para a visita? Como?
 - Teve contato com o setor de educação do zoológico?
 - Procurou conhecer previamente a estrutura do zoológico?
 - Planejou o roteiro da visita? Os animais que seriam vistos de acordo com a atividade proposta?
- 1.5. Você ou a escola fez uma preparação prévia dos alunos para a visita? Como?
 - Na preparação à visita foram bordados aspectos relativos aos animais que seriam vistos no zoológico?
 - Aspectos relativos ao zoológico e a sua função?
 - Aos funcionários que trabalham no zoológico?
- 1.6. Os alunos receberam alguma orientação do que deveriam fazer durante a visita? Qual?
 - Orientações conceituais: Você os orientou sobre o que deveriam observar no zoológico?
 - Orientações procedimentais: E como deveriam se comportar?
 - Os alunos deveriam observar a flora e o ambiente em geral ou só os animais?
 - Os alunos produziram no zoológico algum material (desenhos, textos)?
 - Houve espaço para atividades lúdicas? Quais?
- 1.7. (Clara) Você acha que a visita ao zoológico ajuda os alunos a compreender melhor o assunto trabalhado em sala de aula? Como?

(Marta) No caso você estava trabalhando as classes dos animais: anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Você acha que o zoológico ajudou na compreensão destes conceitos?

(Aline) No caso você estava trabalhando seres vivos e não vivos? Animais selvagens e domésticos? Ou era outro assunto ligado ao projeto da escola? Você acha que o zoológico ajudou na compreensão desses conceitos? O projeto educativo se relacionou com a visita? Como? Que relação teve?
- 1.8. Foi realizada alguma atividade após a visita em sala de aula?
- 1.9. Como você vê a receptividade dos alunos quanto à ida ao zoológico? Eles gostam? Temem? Ficam perplexos? Respeitam os animais?
 - Você considera que a visita ao zoológico gera algum impacto sobre essas concepções prévias?

1.10. Você utiliza outros espaços fora da escola para suas atividades didáticas (museus, parques, jardim botânico, exposições...)? Quais?

- Você prepara estas visitas? Como? As relaciona com algo estudado ou os leva para contemplar um passeio diferente?
- Você percebe as atividades em outros espaços como tendo o mesmo caráter da visita ao zoológico, ou é diferente?

1.11. Para você, para que serve um zoológico?

1.12. Você teria sugestões ou comentários que gostaria de fazer a respeito do zoológico e seu funcionamento?

2) Identificação pessoal

- Nome da professora:
- Idade:
- Formação:
- Experiência:
- Qual (quais) disciplina(s) leciona?
- Qual (quais) a(s) série(s)?
- Idade dos alunos:

APÊNDICE “F”

Quadro comparativo dos aspectos observados em sala de aula e durante a visita no Zoológico de Brasília

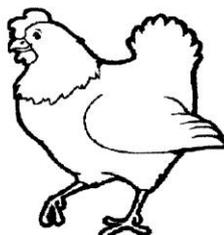
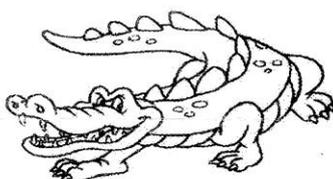
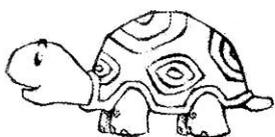
ASPECTOS	MARTA	ALINE	CLARA
Conhecia o Jardim Zoológico de Brasília?	Sim	Sim	Sim
Já levou alunos ao Zoológico?	Sim (1 vez)	Não	Sim (+ 1)
O que motivou a visita?	Relacionar conteúdo	Lazer	Lazer
Conteúdo que estava sendo estudado no momento da visita:	Classes dos animais	Seres vivos e não-vivos/animais domésticos e selvagens	Sólidos, líquidos e gasosos
Preparação prática:	Sim	Sim	Sim
Preparação didática:	Sim	Não	Sim
Preparação comportamental:	Sim	Não	Não
Preparação procedimental:	Sim	Sim	Sim
Procurou conhecer previamente a estrutura do Zoológico de Brasília?	Não	Não	Sim
Planejou o roteiro da visita?	Não	Não	Não
Conversou com alunos sobre aspectos, funções e importância do Zoológico?	Não	Não	Não
Direcionou atividade durante a visita?	Sim	Não	Sim
O Zoológico ajuda na formação dos alunos? Em que aspectos?	Sim Vivenciar, contextualizar	Sim Vivenciar, contextualizar	Sim Vivenciar, contextualizar
Foi realizada alguma atividade após a visita?	Sim	Não	Sim
Usou outros espaços extraclasse para desenvolver atividades?	Sim	Sim	Sim
Importância das atividades extraclasse:	Contextualizar	Contextualizar	Contextualizar
A visita ao Zoológico gera:	Conscientização/amor	Preservação/amor	Respeito
O Zoológico serve para:	Conservação, educação e lazer	Lazer	Educação/lazer
Comentários sobre o Jardim Zoológico de Brasília:	Ter mais espaço para animais; ter mapa	Zoológico muito grande	Ter mapa
Objetivo da visita:	Contextualizar as classes dos animais	Observar os animais	Observar os animais
Teve contato prévio com o setor de educação do Jardim Zoológico de Brasília?	Não	Não	Não

ANEXOS

ANEXO "A"

Atividade antes da visita - Escola "E2"

Pinte somente os animais selvagens. Depois escreva o nome de todos os animais:



ANEXO "B"

Atividade após a visita - Escola "E1"

Name: _____

Date: 10/06/11

Grade: YEAR 3B

Year 3 - Science

Let's go to the zoo!!!

1- Observe animals around you?

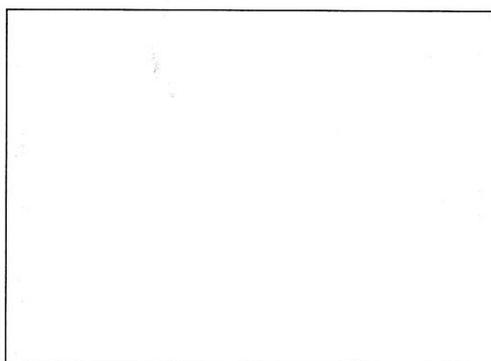
Name of animal			
Is its living area good?			
Does the animal live alone?			
Is there water for it to drink?			
Does the animal look in good health?			

2- What do you know about them?

	Did you see it at the zoo?		reptiles	amphibians	birds	mammals	vertebrate	oviparous
Snakes	Y	N						
Turtles	Y	N						
Giraffes	Y	N						
Macaw (Arara)	Y	N						
Jaguars	Y	N						
Elephants	Y	N						
Hippos	Y	N						
Frogs	Y	N						

3- Homework:

Draw and color the most beautiful animal you saw at the zoo.



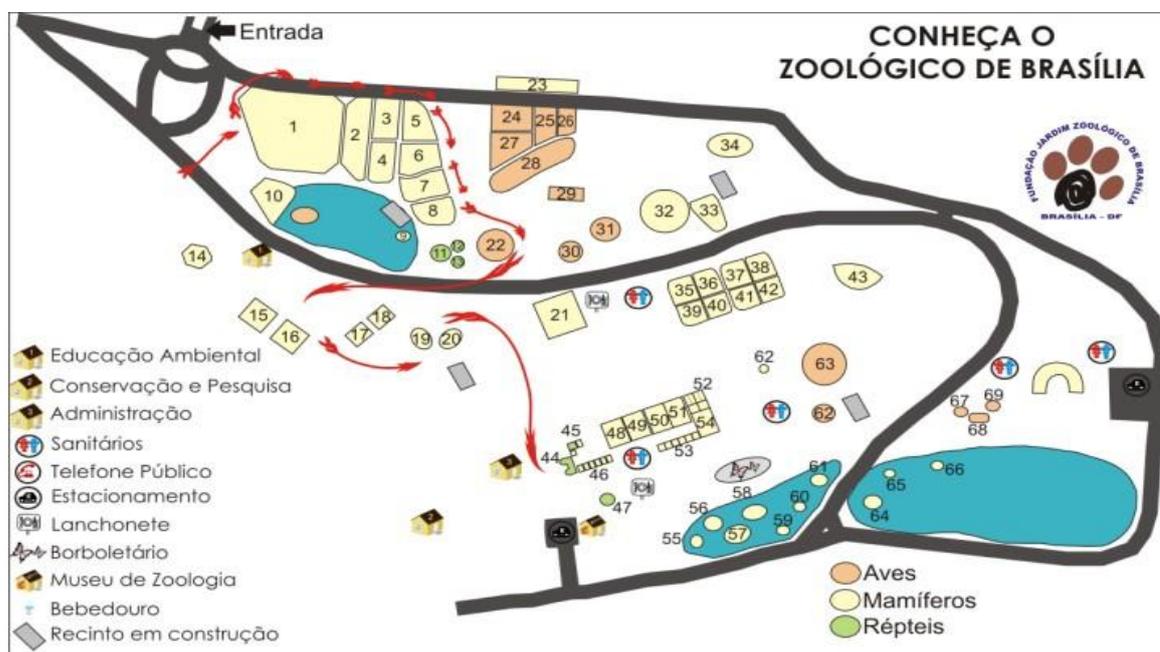
4- Did you see any insects?

What did you learn about them?

Have a great weekend!!!

ANEXO "C"

Roteiro do monitor e mapa do Jardim Zoológico de Brasília (DF)



LEGENDA			
1	Elefante Africano	30	Aves (Mutuns e Pombas)
2	Girafa	31	Aves (Arapapas)
3	Órix	32	Elefante Africano
4	Recinto Interno	33	Cutia
5	Camelos e Lhamas	34	Mara
6	Adax	35	Veado Campeiro
7	Waterbuck	36	Cervo Dama
8	Zebra e Gnu	37	Lhama
9	Mangusto	38	Cervo Nobre
10	Hipopótamos	39	Veado Cariacu
11	Jacarés	40	Cervo Dama
12	Teiu	41	Bisão e Guanaco
13	Jacarés e cágados	42	Cervo Nobre
14	Recanto do Respeito	43	Ariranha
15	Chimpanzé	44	Serpentário
16	Orangotango	45	Iguanário
17	Leão	46	Micário (pequenos primatas)
18	Tigre	47	Jacarés
19	Suçuarana	48	Lobo-Guará
20	Onça Pintada	49	Lobo-Guará
21	Rinoceronte Branco	50	Lobo-Guará
22	Aves	51	Lobo-Guará
23	Anta	52	Canídeos:
24	Avestruz		Cachorro do mato
25	Emu		Cachorro do mato vinagre
26	Ema		Raposinha do campo
27	Casuar		Procionídeos:
28	Aves (Cisnes e Patos)		Quatis
29	Aves (Tuiuiu, Mutuns)	53	Pequenos felinos:
			Jaguarundi
			Jaguaritica
			Gato do mato pequeno
			Gato maracajá
			Mustelídeos:
			Irara
			Lontra
		54	Em reforma
		55	Macaco Prego
		56	Macaco-aranha-da-cara-branca
		57	Macaco barrigudo
		58	Babuino sagrado
		59	Macaco-aranha-da-cara-vermelha
		60	Macaco-aranha-da-cara-preta
		61	Macaco-aranha-da-cara-preta
		62	Aves (corujas e pavões)
		63	Aves (araras e águias)
		64	Mangabei e Cairara
		65	Macaco Cuxiu
		66	Jupará e Macaco-mão-de-ouro
		67	Aves (arara de testa vermelha, anacã)
		68	Aves (flamingos)
		69	Aves (jandaias)

ANEXO "D"

Teste sondagem - Escola "E1"

Name: _____ Date: ____ / ____ / ____

Grade: _____ Teacher: _____

SCIENCE Check 1 – 2nd Trimester (2,0 points)

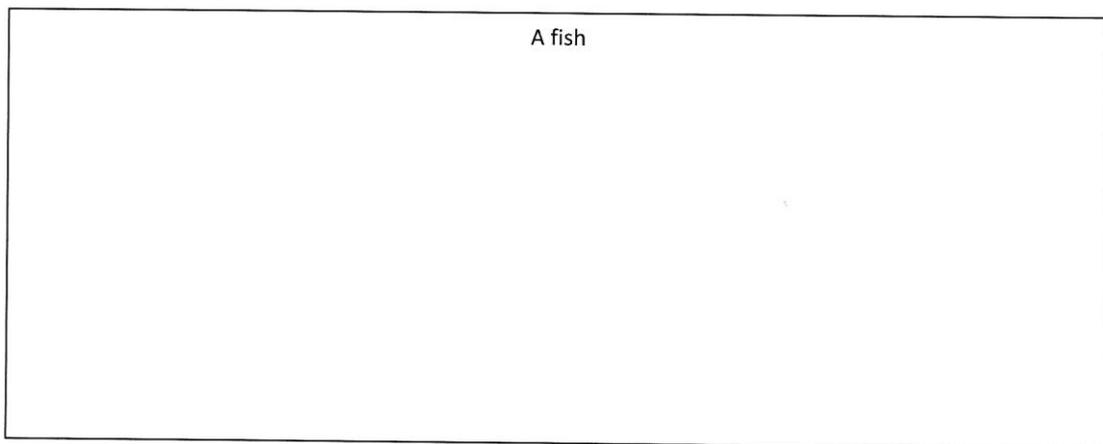
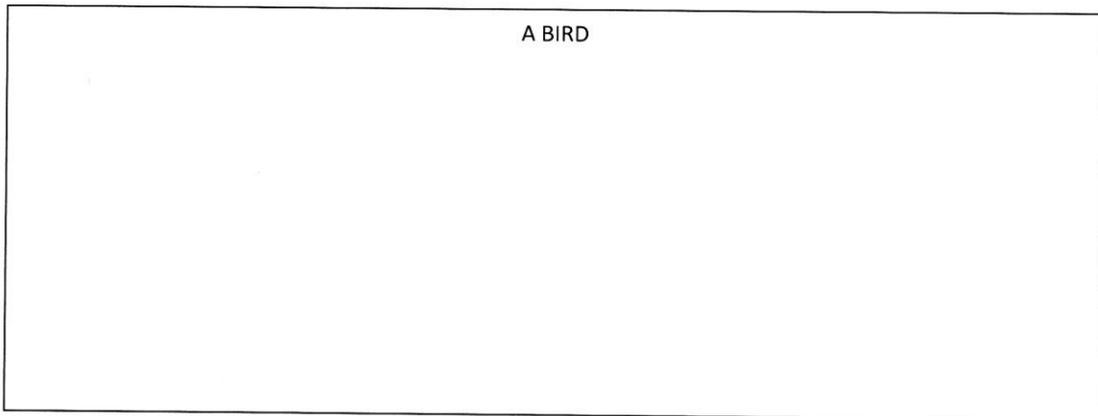
1. Animals are divided into many groups. We studied 6 of them. Which ones?
(0,1 points for each correct answer = 0,6 points)

2. Complete the sentences using the words from the box. (0,1 points for each correct answer = 0,8 points)

scales	water	fly	legs	fins	head	gills	water	tail
--------	-------	-----	------	------	------	-------	-------	------

- a) Insects are small animals that have six jointed _____ and three body parts (the _____, the thorax, and the abdomen).
- b) Fish are swimming animals that have _____ and _____.
- c) Amphibians are animals that begin their life in the _____, breathing with _____.
- d) Most birds can _____, but some cannot.
- e) Tadpoles breathe with gills and swim using a long _____.
3. Write T (true) or F (false), according to our classes: (0,05 points for each correct answer = 0,5 points)
- a. Reptiles' skin is dry and scaly. _____
- b. An insect's body is divided into three parts: antennae, thorax, and abdomen. _____
- c. Mammals have fur or hair and a bony skeleton that supports the body and protects the delicate parts inside. _____
- d. Mammals are covered by scales. _____
- e. Amphibians are oviparous and lay jelly-covered eggs in the water. _____
- f. Amphibians cannot breathe under water. _____
- g. Reptiles are warm-blooded and can control their body temperature by themselves. _____
- h. Bats are the only flying mammals. _____
- i. Amphibians look like miniature adults when they hatch out. _____

-
- j. Mammal babies grow inside their mother's body. _____
- k. Fish breathe through their lungs. _____
- l. Birds and fish have their body covered by feathers. _____
4. Draw a fish and a bird. Remember to name the characteristics of their body: (0,05 points for each correct answer = 0,1 point)



Good job!
Keep it up!

ANEXO "E"

Atividade após Visita - Escola "E2"

PRODUÇÃO DE TEXTO

NOME: _____ SÉRIE/TURMA: _____

PROFESSORA: _____ DATA: ____/____/____

Um dia no zoológico pode ser tão divertida!
Mas também pode ser perigosa... ai ai ai...
Complete o desenho e conte o que aconteceu.

