

FACULDADE DE FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Caroline Araujo Dal Bosco

PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE O
PARQUE ESTADUAL DELTA DO JACUÍ E SEU ENTORNO

Porto Alegre

2011

CAROLINE ARAUJO DAL BOSCO

**PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE
O PARQUE ESTADUAL DELTA DO JACUÍ E SEU ENTORNO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Regina Maria Rabello Borges

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Renata Medina da Silva

Porto Alegre

2011

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D137p Dal Bosco, Caroline Araujo
Percepção de alunos de ensino fundamental sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e seu entorno. / Caroline Araujo Dal Bosco. – Porto Alegre, 2011.
79 f.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – Faculdade de Física, PUCRS.
Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Regina Maria Rebello Borges

1. Educação. 2. Educação Ambiental. 3. Percepção Ambiental. 4. Parque Estadual Delta do Jacuí. I. Borges, Regina Maria Rebello. II. Título.

CDD 370.115

Ficha elaborada pela bibliotecária Anamaria Ferreira CRB 10/1494

CAROLINE ARAUJO DAL BOSCO

**PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE O
PARQUE ESTADUAL DELTA DO JACUÍ E SEU ENTORNO**

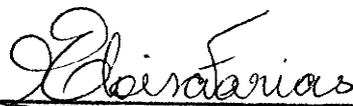
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Aprovado em 31 de março de 2011, pela Banca Examinadora.

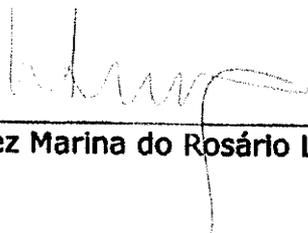
BANCA EXAMINADORA:



Dra. Regina Maria Rabello Borges (Orientadora - PUCRS)



Dra. Maria Eloísa Farias (ULBRA)



Dra. Valderez Marina do Rosário Lima (PUCRS)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela minha vida.

Aos meus pais, Mário e Jeanise, e ao meu irmão, Mário Augusto, os quais amo muito, por me agüentarem com as minhas crises de choro, de raiva e de frustração, cada vez mais freqüentes e sem motivos aparentes, e me deram todo o apoio e ajuda necessários.

Aos meus queridos tios, Alfredo e Tânia, e avós, Derocy e Alaíde, pelo apoio e incentivo, além do dimdim (e olha que não foi pouco...).

A minha orientadora, Prof^a. Regina Borges, e co-orientadora, Prof^a. Renata Medina, pelo auxílio, colaboração e apoio, que sem os mesmos não teria como finalizar esta dissertação.

A minha mãe e ao meu amor, Julio César, por me carregarem para cima e para baixo na Ilha da Pintada cheia de sacolas e materiais para as aulas e agüentarem as minhas falas incessantes de como estava emocionada com o trabalho em desenvolvimento.

Ao José, meu padrasto, e à Solange, minha madrastra, pelas palavras de sabedoria e incentivo.

À tia Cleida e ao tio Tadeu sempre disponíveis a ajudar.

Enfim, a toda minha família que sofreu com a minha ausência nos “almoços de família” e com o meu péssimo humor.

E como não poderia faltar, a minha querida turminha de alunos que me recepcionaram tão bem e cooperaram em todas as atividades nas manhãs de sábado, pelo apoio e desprendimento da diretora, Prof^a. Eliana Salazar, e da professora titular, Prof^a. Carla.

Obrigada a todos que, de uma forma ou de outra, ajudaram-me a produzir esta dissertação.

SENHOR!

Dai-me SERENIDADE para aceitar com coragem,

o que não posso mudar.

Dai-me CORAGEM para mudar,

o que devo melhorar.

Dai-me SABERDORIA para distinguir,

uma coisa da outra.

Dai-me FORÇA e CORAGEM para recomeçar,

sempre de novo.

São Francisco de Assis

RESUMO

Considerando a importância de desenvolver projetos e ações ambientais educativas em âmbito local, esta pesquisa buscou identificar e analisar conhecimentos prévios de alunos sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e de seu entorno. Para esse fim, utilizou-se uma pesquisa predominantemente qualitativa, tendo como sujeitos alunos de uma turma de 5ª série, 6º ano, em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental do município de Eldorado do Sul, que se encontra situada dentro do limite da Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí (APAEDJ) e nas proximidades do Parque Estadual Delta do Jacuí (PEDJ). Nesse contexto, houve desenvolvimento e acompanhamento de atividades, com registros sistemáticos, para identificar a percepção ambiental dos participantes manifestadas durante as atividades desenvolvidas, tanto individualmente como do grupo. Os dados foram obtidos mediante três levantamentos sobre conhecimentos prévios dos alunos: (1) o que eles sabiam sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e seu entorno, a partir de um questionário semi-estruturado; (2) o que sabiam sobre o meio ambiente, por meio de descrição escrita, desenho do meio ambiente e apresentação oral do desenho; e (3) o que pensavam sobre a problemática ambiental local e suas possíveis soluções, através de debates em pequenos grupos e aplicação da atividade prática “Teia de Problemas Ambientais”, sendo as respostas diagramadas e interpretadas. Como metodologia de análise foi utilizada Análise Textual Discursiva. Entre outros resultados, foi possível perceber que esses alunos não estavam familiarizados com terminologias como “Unidade de Conservação”, “Parque Estadual” e “Área de Proteção Ambiental”, mas compreendiam que essas terminologias se referiam a locais que, de uma forma ou outra, deveriam cuidar e/ou preservar o meio ambiente, a natureza, as plantas e os animais. Eles destacaram a problemática ambiental do lixo, presente tanto em âmbito local (APAEDJ) quanto no próprio Parque (PEDJ). As possíveis soluções que propuseram a essa problemática envolvem ações preventivas e não apenas como forma de mitigar os danos causados, o que vem ao encontro da representação de meio ambiente predominante nos sujeitos da pesquisa. Essa representação é a globalizante, a qual evidencia as relações de reciprocidade entre natureza e a sociedade. O meio ambiente não está sendo visto apenas como uma fonte de recursos, mas como algo a ser conservado e preservado para as gerações presentes e futuras, sendo os seres humanos percebidos não como meros observadores, mas como parte integrante e modificadora dessa realidade.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Percepção Ambiental. Unidade de Conservação. Parque Estadual Delta do Jacuí.

ABSTRACT

Considering the importance of developing environmental projects and educational initiatives at the local level, this study sought to identify and analyze previous knowledge of students about the Delta Jacuí State Park and its surroundings. To this end, we used a predominantly qualitative research, having as subject students in a class of 5th grade, 6th grade, in a State Primary School in the municipality of Eldorado do Sul, which is situated within the boundary of Protected Area Delta State Environmental Jacuí (APAEDJ) and the nearby State Delta Park Jacuí (PEDJ). In this context, there was development and monitoring of activities, systematic records to identify the environmental perception of the participants expressed during the activities, both individually and in group. Data were collected through three surveys on students' prior knowledge: (1) what they knew about the Delta Jacuí State Park and its surroundings, from a semi-structured questionnaire; (2) what they knew about the environment, by means of written description, drawing and oral presentation environment design; and (3) what they thought about local environmental issues and their possible solutions through discussions in small groups and implementation of practical activity " Web of Environmental Problems ", and the responses were plotted and interpreted. As analysis methodology was used Textual Discourse Analysis. Among other results, it was revealed that these students were not familiar with terminology such as "conservation area", "State Park" and "Environmental Protection Area", but understood that they referred to places geared to care for and / or preserve the environment, nature, plants and animals. They highlighted the environmental problem of waste present both local (APAEDJ) and in the Park (PEDJ). Possible solutions proposed to this problem involves not only preventive measures and ways to mitigate the damage done, which is in the representation of the environment prevailing in the study subjects. This representation is globalizing, which shows the relationship of reciprocity between nature and society. The environment is not only seen as a resource, but as something to be conserved and preserved for present and future generations, humans being perceived not as mere observers, but as an integral part of that reality and modifier.

Keywords: Environmental Education. Environmental Perception. Conservation Unit. Delta Jacuí State Park.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Apresentação da Autora - Trajetória e Motivações	10
1.2 Justificativa	11
1.3 Objetivos e Problematização	13
2 REVISÃO TEÓRICA	14
2.1 Histórico sobre a Educação Ambiental	14
2.2 Conceitos de Educação Ambiental	15
2.3 Percepção Ambiental	16
2.4 Meio Ambiente x Homem	16
2.5 Educação Ambiental x Escola	17
2.6. Aprendizagem Significativa	18
3 ESTRATÉGIA DE ENSINO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	22
3.1 Unidades de Conservação	22
3.2 Parque Estadual Delta do Jacuí	23
4 METODOLOGIA	24
4.1 Sujeitos da Pesquisa	24
4.2 Procedimentos e Instrumentos para Coleta de Dados	27
4.3 Metodologia de Análise	28
4.3.1 Conhecimentos Prévios sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí o seu Entorno	28
4.3.2 Conhecimentos Prévios sobre o Meio Ambiente	30
4.3.3 Conhecimentos Prévios sobre as Problemáticas Ambientais Locais e suas Possíveis Soluções	31
5 ANÁLISE, DISCUSSÃO E RESULTADOS	32
5.1 Conhecimentos Prévios sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí o seu Entorno .	32
5.1.1 Unidade de Conservação	32
5.1.2 Parque Estadual	33
5.1.3 Área de Proteção Ambiental	34
5.1.4 Existência de Relações entre os Conceitos de “Unidade de Conservação”, “Parque Estadual” e “Área de Preservação Ambiental”	34
5.1.5 Parque Estadual Delta do Jacuí e o seu Entorno	35

5.2 Conhecimentos Prévios sobre o Meio Ambiente	39
5.3 Conhecimentos Prévios sobre a Problemática Ambiental Local e suas Possíveis Soluções	44
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICES	56
Apêndice A - Questionário	56
Apêndice B - Prática Teia de Problemas Ambientais	58
Apêndice C - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)	59
Apêndice D - Tabulação dos Resultados do Questionário	61
ANEXOS	69
Anexo A – Lei Federal nº. 9.795, de 27 de Abril de 1999	69
Anexo B - Mapa das Unidades de Conservação Estaduais	74
Anexo C - Tabela das Unidades de Conservação Estaduais e Federais	75
Anexo D – Desenhos sobre Meio Ambiente	76
Anexo E - Prática Teia na Mata	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - A aprendizagem significativa na visão cognitiva clássica de Ausubel	21
Figura 02 - Foto Aérea Delta do Jacuí	23
Figura 03 - Gráfico referente ao sexo dos sujeitos da pesquisa	25
Figura 04 - Gráfico referente às idades dos sujeitos da pesquisa	25
Figura 05 - Imagens dos animais presentes no PEDJ que foram utilizados como codinomes para os sujeitos da pesquisa	26
Figura 06 - Delimitação da Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí e Parque Estadual Delta do Jacuí	28
Figura 07 - Delimitação da Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí (área em vermelho) e Parque Estadual Delta do Jacuí (área em azul) com diferenciação de cores	29
Figura 08 - Gráfico referente quantidade de sujeitos da pesquisa que já haviam visitado o PEDJ	36
Figura 09 - Gráfico referente aos nomes de plantas citadas pelos sujeitos da pesquisa como presentes no PEDJ	37
Figura 10 - Gráfico referente aos nomes de plantas citadas pelos sujeitos da pesquisa como presentes no PEDJ	38
Figura 11 - Gráfico referente aos problemas ambientais que ocorrem no PEDJ elencados pelos sujeitos da pesquisa.....	38
Figura 12 - Gráfico referente aos problemas ambientais presentes no entorno do PEDJ levantados pelos sujeitos da pesquisa	39
Figura 13 - Curiosidades que os pesquisados têm sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí .	39
Figura 14 - Imagem dos alunos trabalhando em grupos	46
Figura 15 - Imagem dos alunos formando a teia	46
Figura 16 - Diagrama dos Problemas Ambientais Locais levantados pelos alunos	47
Figura 17 - Diagrama das possíveis soluções para os Problemas Ambientais Locais levantados pelos alunos	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Nomes Populares e Científicos de Animais Presentes no PEDJ Utilizados como Codinomes para os Sujeitos da Pesquisa	25
Quadro 02 - Compilação e Classificação dos Dados sobre Meio Ambiente	42

1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação é apresentada na terceira pessoa do singular, em consonância com a maior parte dos trabalhos acadêmicos, mas nela está presente, desde a escolha do tema, a opção pessoal da autora. Por isso, inicialmente, para que o leitor conheça o que motivou esse trabalho, a autora apresenta sua trajetória e as razões do seu interesse, utilizando uma redação na primeira pessoa, coerentemente com a subjetividade implícita ao processo. Segue-se o aprofundamento da justificativa e os objetivos e a problematização da pesquisa.

1.1 Apresentação da autora – trajetória e motivações

Tentarei descrever, de uma forma sucinta e crítica, como foi feita a minha carreira acadêmica e profissional até agora, no intuito de apresentar o porquê do meu interesse por essa área tão ampla e intrigante que é a Educação Ambiental (EA).

No verão de 2004, decidi cursar a Biologia. Não preciso dizer que me apaixonei e nunca mais quis cursar outra faculdade. Mas, não raramente, ouvia comentários, tal como: “Tu tens certeza de que queres fazer biologia? Vais morrer de fome!” Mas essas afirmações não me atingiam, pois é melhor seguir o rumo que acreditamos, já que o importante é escolhermos uma profissão e exercê-la com amor e dedicação. O Instituto Paulo Freire (2009) destaca uma frase muito interessante, que tem muito a ver com esse tema, na qual o importante teórico educacional afirma:

Se nossa opção é progressista, se estamos a favor da vida e não da morte, da equidade e não da injustiça, do direito e não do arbítrio, da convivência com o diferente e não de sua negação, não temos outro caminho senão viver plenamente a nossa opção [...]

Durante a graduação de Bacharelado e de Licenciatura em Ciências Biológicas, fiz duas monitorias, quatro estágios e diversos cursos; pois buscava encontrar uma área que me chamasse a atenção. Contudo, quanto mais experiência eu ia adquirindo, mais percebia como era, e é, rica e fantástica a profissão de um biólogo.

Ter estagiado em diferentes lugares e trabalhado com diferentes áreas da Biologia me fez aprender muitas coisas, entre elas, que a profissão que escolhi para a minha vida proporciona um leque imenso de conhecimentos e possibilidades.

A minha primeira experiência com a EA, uma das áreas da educação que muito me fascina, foi realizada no Horto Florestal do Litoral Norte (HFLN), órgão vinculado à Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), localizado em Tramandaí, onde trabalhei como guia de trilhas ecológicas com os visitantes. Logo depois, quando estava trabalhando na Divisão de Unidades de Conservação do Departamento de Florestas e Áreas Protegidas (DUC/DEFAP), vinculado ao mesmo órgão, tive a oportunidade de ministrar um curso sobre Educação Ambiental.

No final de 2007, fiz e defendi o meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que foi um Projeto de Programa de Educação Ambiental no Parque Estadual do Turvo (PEI). Esse tinha como objetivo promover a Educação Ambiental, tanto dentro da Unidade de Conservação, isto é, com os guarda-parques, monitores ambientais e visitantes; quanto no entorno da mesma, trabalhando em conjunto com as escolas e com os professores, com o principal objetivo de sensibilizá-los sobre a importância da preservação dos ecossistemas presentes naquela área.

A temática Ambiental é uma das áreas da Educação em que mais tenho interesse. Essa é uma das razões que justificam a realização deste trabalho. A justificativa é aprofundada a seguir.

1.2 Justificativa

Uma das grandes problemáticas da atualidade é devida ao nosso atual modelo de "desenvolvimento", que de um lado produz exclusão social e miséria, e de outro, consumismo, opulência e desperdício, visto que se apresenta baseado no aumento da produção e do consumo (ADAMS, 2005). Este modelo acaba estimulando uma utilização irracional dos recursos naturais, e conseqüentemente, gera uma necessidade, cada vez maior, de novas fontes de água potável, de matérias-primas e de solos férteis.

Dentro desse contexto, é clara a necessidade de que se mude o comportamento em relação à natureza e que se tente promover um modelo de desenvolvimento mais sustentável. Esse processo poderia ser assegurado por uma gestão responsável dos recursos do planeta de

forma a preservar os interesses das gerações futuras e, ao mesmo tempo, atender as necessidades das gerações atuais, para que se consiga compatibilizar práticas econômicas e conservacionistas (ADAMS, 2005).

Por ser uma das funções da escola colaborar para a formação social dos alunos, urge a necessidade de que se incentive a percepção e a sensibilização ambiental, favorecendo à nova geração um comportamento no qual a preservação do meio ambiente esteja incluída, para que, aos poucos, possa modificar a sociedade em que vive. Já dizia Paulo Freire: “Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo.” (INSTITUTO PAULO FREIRE, 2009).

Uma das possíveis formas de incentivo à percepção e à sensibilização ambiental acontece por meio da Educação Ambiental, a qual deve ser estimulada tanto na sala de aula quanto fora dela, para que, assim, se formem cidadãos mais conscientes e preocupados com a temática ambiental.

Cada contexto social é um enigma a ser estudado para que as ações de Educação Ambiental propostas frutifiquem e se prontifiquem com resultados positivos, capazes de contagiar outros grupos sociais a buscarem estratégias para resolverem os seus problemas ambientais. É preciso usar a criatividade, adaptar situações, buscar formas de melhor atender as demandas de cada realidade.

Desta forma, é importante que a EA seja trabalhada nas escolas de modo a promover o seu grande lema - “*Pensar globalmente, agir localmente*”, ou seja, a partir de uma percepção do inteiro (global) são desenvolvidos projetos e ações de âmbito local, caso a caso, interligando diversas experiências pontuais com intuito de aperfeiçoamento e multiplicação.

Com este intuito e devido ao fato de que muitas escolas do entorno do Parque Estadual Delta do Jacuí (PEDJ), tanto estaduais e municipais quanto particulares, desconhecem o que é encontrado no Parque, urge a necessidade de que se faça um trabalho de sensibilização ambiental que favoreça a ampliação da percepção de alunos e professores em relação a essa Unidade de Conservação.

A presente dissertação apresenta uma contribuição nesse sentido, conforme os objetivos e a problematização que nortearam o trabalho.

1.3 Objetivos e Problematização

O objetivo geral da pesquisa foi fazer a identificação e a análise dos conhecimentos prévios de alunos de uma escola de Ensino Fundamental sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e de seu entorno.

Nesse contexto, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar conhecimentos prévios dos alunos, sujeitos da pesquisa, sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e o seu Entorno;
- Acompanhar a realização das atividades, com registros sistemáticos;
- Identificar a percepção ambiental dos participantes manifestadas durante as atividades desenvolvidas, tanto individualmente como do grupo.

Considerando-se o exposto, o problema de pesquisa é: **“Quais são os conhecimentos prévios dos alunos de uma escola de Ensino Fundamental sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e seu entorno?”**.

As questões de pesquisa são as seguintes:

- Quais são os conhecimentos prévios dos sujeitos de pesquisa sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e o seu Entorno?
- Quais são as atitudes e reações dos sujeitos de pesquisa e como é o seu desempenho nas atividades?
- Como se manifesta a percepção ambiental dos sujeitos de pesquisa durante o desenvolvimento das atividades, tanto individualmente quanto coletivamente?

O próximo capítulo apresentará os pressupostos teóricos da pesquisa.

2 REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta um histórico sobre a Educação Ambiental (EA), conceitos e percepção sobre a temática, destacando relações entre os humanos e o meio ambiente e a EA na escola, com ênfase em uma aprendizagem significativa.

2.1 Histórico sobre a Educação Ambiental

Após a Segunda Guerra Mundial, os países participantes estavam se esforçando para que houvesse uma recuperação econômica. Isto fez com que a produção industrial fosse incrementada e gerasse uma enorme poluição no ar, na terra e na água. Cita-se como exemplo a cidade de Londres, a qual estava envolta por uma poluição atmosférica de origem industrial, denominada “smog” que, em 1952, matou milhares de pessoas. E, também, o caso da cidade japonesa de Minamata que sofreu com os efeitos de uma poluição por mercúrio em 1953 (Informação verbal)².

Por outro lado, o pós-guerra aproximou os defensores da natureza e os cientistas, provocando debates sobre a qualidade ambiental. Isso culminou com o surgimento, em 1948, da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), importante órgão conservacionista, que levou à Aprovação do Ar Puro em 1956 e ao surgimento do ambientalismo nos Estados Unidos na década de 60 (Informação verbal)².

Houve, nesta época, diversas publicações sobre o tema meio ambiente e uma das que mais se destacou foi a “Primavera Silenciosa”, da jornalista norte-americana Raquel Carson (1962), que em seu livro descreve a forma de atuação dos setores produtivos e as tragédias que já estavam acontecendo devido a este fato (MÜLLER, 2006).

Em 1968, surgiu o “Clube de Roma”, reunindo os sete países mais ricos do mundo com o objetivo de discutir o crescimento econômico e os seus impactos na natureza e na sociedade (FLORESTA, 2006), que em 1972 publicou o relatório “The Limits of Growth”, o qual denunciava o crescente consumo mundial (MÜLLER, 2006).

A década de setenta marcou o despertar da consciência ecológica no mundo e o ambiente começou a ser visto como um problema global, não mais pontual (ZAKRZEVSKI, 2006). Houve a conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o Ambiente Humano em Estocolmo e, em 1977, a Conferência Internacional sobre Educação Ambiental ou Conferência de Tbilisi, a qual teve como produto a Declaração sobre Educação Ambiental (MÜLLER, 2006).

A EA começou a ser inserida na sociedade brasileira na década de 70, de modo extra-oficial. (FLORESTA, 2006). Em 1992, o Rio de Janeiro foi palco de uma conferência da ONU, a Rio - 92 (MÜLLER, 2006), mas a EA só tornou-se lei em 27 de Abril de 1999, com a Lei n.º. 9.795.

2.2 Conceitos de Educação Ambiental

Mas, enfim, em que consiste a EA? Segundo a Lei n.º. 9.795, 27 de abril de 1999, a Educação Ambiental consiste em processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem como uma qualidade de vida saudável e sustentável (BRASIL, 1999). Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), esse conteúdo tornou-se obrigatório nas escolas, o que vem ao encontro do Art. 2º da lei n.º. 9.795, 27 de abril de 1999, o qual afirma: "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal."

O conceito de Educação Ambiental é muito controverso e varia de acordo com cada contexto, conforme a influência e vivência de cada um. Para que tenhamos um panorama geral sobre o assunto, considero necessário que se cite algumas das principais definições.

Segundo a Lei Federal n.º 9.795 de 1999 (Anexo A), em seu Art. 1º a Educação Ambiental é "o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade", e Art. 2º, "deve estar presente de forma articulada e permanente no processo educativo". (BRASIL, 1999, p. 01).

Para o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Educação Ambiental “é um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir – individual e coletivamente – e resolver problemas ambientais presentes e futuros”. (DIAS, 1992).

Já o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) considera como um “processo de formação e informação orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.” (DIAS, 1992).

Educação Ambiental é um processo longo e contínuo, o qual tem como principal objetivo sensibilizar as pessoas a relacionarem-se cada vez mais harmoniosamente com o meio ambiente em que vivem, isto é, sensibilizá-las sobre a utilização mais coerente dos recursos naturais. A temática abordada deve sempre ser relacionada ao contexto social da comunidade com a qual se está trabalhando, pois assim, ao mesmo tempo em que se respeita a cultura desta comunidade, faz-se com que estas pessoas avaliem criticamente a realidade na qual estão inseridas.

2.3 Percepção Ambiental

De acordo com Okamoto (1996), criamos as sensações aos estímulos do meio ambiente sem termos a consciência disto. Segundo esse autor, a nossa mente é seletiva e, por isso, são selecionados apenas os aspectos nos quais tenhamos interesse ou que tenham nos chamado a atenção. Isto faz com que ocorra a percepção da imagem e a consciência desta, resultando em uma resposta que conduz a um comportamento, servindo como explicação à afirmação de Tuan (1980), de que duas pessoas não vêem a mesma realidade.

Silva (2004, p.33) destaca:

A percepção do meio ambiente diferencia-se de pessoa para pessoa, a representação que cada um tem da realidade se constrói a partir de uma escala íntima de valores individuais e sociais. Conferindo, assim uma maior ou menor relevância, conforme suas condições de interpretação, num complexo processo de emissão e recepção de informações, predominando a visão de mundo e as ideologias pessoais.

É fundamental que haja a sensibilização da percepção ambiental, para que se consiga, aos poucos, conduzir a um comportamento, no qual a preservação esteja inserida de forma contínua.

2.4 Meio Ambiente x Humanos

A relação harmônica entre os humanos e o meio ambiente é essencial, visto que a vida é como uma grande teia, na qual tudo está interligado. Isto é, sempre que houver um problema em uma parte, este prejudicará o todo. Capra (1996) considera que o mundo deve ser visualizado de forma sistêmica, no qual as partes de um conjunto não podem ser consideradas isoladamente, não importando o que é formado pelo conjunto, mas sim, o que é formado a partir das relações entre os componentes do todo. Mas, muitas vezes, há outros valores em questão que são considerados mais importantes que estas relações. Um deles, por exemplo, é o lucro financeiro, muito incentivado pelo nosso atual modelo de desenvolvimento, e que acaba, de uma forma ou outra, estimulando o uso indiscriminado dos recursos naturais e gerando cada vez mais o esgotamento dos recursos não renováveis, o aumento das poluições (água, solo e ar) e de outros problemas ambientais.

Dentro desse contexto, é clara a necessidade de mudança de comportamento em relação à natureza, tentando promover um modelo de desenvolvimento sustentável, processo no qual se assegura uma gestão responsável dos recursos do planeta para preservar os interesses das gerações futuras e, ao mesmo tempo, atender as necessidades das gerações atuais, para que se consiga compatibilizar práticas econômicas e conservacionistas (ADAMS, 2005).

Para isso, é necessário que se promovam Programas de EA que integralizem todos os níveis governamentais (Municipal, Estadual e Federal), priorizando a sensibilização da população sobre esta problemática com o intuito de tentar reduzir os impactos antrópicos sobre a natureza.

2.5 Educação Ambiental x Escola

O Ministério da Educação e da Cultura (MEC), através da Portaria nº. 678, aprovada em 1991, regulamentou que todos os níveis de ensino deveriam abordar, transversalmente ao currículo, os conceitos relativos à Educação Ambiental. (FAGIONATO-RUFFINO, 2003). Isso ocorre porque a temática EA não se trata de uma nova área, mas sim, de um tema que deve permear todas as outras áreas da escolaridade obrigatória (BRASIL, 1998).

A Educação Ambiental nas escolas ainda está “engatinhando”, isto é ela está começando a ser introduzida, visto que, por muitos anos, acreditou-se que a temática ambiental não deveria fazer parte do currículo escolar, mas, devido a todos os problemas ambientais que estão assolando o mundo, viu-se uma grande necessidade de se conscientizar a população em relação a este tema, e não haveria um local melhor do que as escolas para que se fizesse essa sensibilização inicial.

A partir de então, surgiu também a necessidade de se preparar professores, tanto na formação inicial quanto na formação continuada, para que os mesmos pudessem trabalhar com essa temática.

Infelizmente, os programas de EA nas escolas ainda são muito restritos, visto que muitas vezes estão voltados, apenas, para a coleta seletiva e para a construção de hortas. Não desmerecendo estes assuntos, *deveria haver conjuntamente projetos mais diversificados e voltados para a realidade de cada escola, já que um dos princípios da Educação Ambiental é “pensar globalmente e agir localmente”*. Além disso, os projetos deveriam ser interdisciplinares, o que os enriqueceria muito mais, já que poderiam ser trabalhados diversos aspectos de cada disciplina, aumentando, assim, o conhecimento dos alunos sobre questões ambientais.

Outro aspecto que também deve ser pensado é a forma como está sendo executado este processo de educação. Pois, tomando como exemplos os projetos realizados sobre a coleta seletiva e avaliarmos os seus resultados, observa-se que a grande maioria das pessoas ainda não separa o lixo seco do orgânico. Isso, talvez, se deva à realização inadequada do processo de sensibilização, o qual possa estar *priorizando o simples fato de que se deve separar os diferentes tipos de lixo, e não o porquê de separá-los*. O processo de sensibilização ambiental direciona-se à compreensão dessas questões, para que as mudanças de atitudes sejam refletidas e colocadas em prática de forma consciente.

2.6 Aprendizagem Significativa

Segundo Moreira (2006), a Aprendizagem Significativa, na visão cognitiva clássica proposta por David Ausubel na década de sessenta e reiterada por ele mesmo recentemente (2000), possui como núcleo firme a “*interação cognitiva* não-arbitrária e não-literal entre o novo conhecimento, potencialmente significativo, e algum conhecimento prévio, especificamente relevante, o chamado *subsunçor*, existente na estrutura cognitiva do aprendiz.” (MOREIRA, 2006, p.01).

Dessa forma, a aprendizagem de um conteúdo torna-se significativa na medida em que o aluno consegue relacionar os seus conhecimentos prévios a esse conteúdo de maneira substancial. Ou seja, o que é incorporado à estrutura cognitiva é a substância do novo conhecimento, e não as palavras usadas para expressá-lo, mas equivalentes em termos de significado; e não-arbitrária, pois o relacionamento não é com qualquer aspecto da estrutura cognitiva, mas sim, com conhecimentos especificamente relevantes, chamados de subsunçores (MOREIRA, 2006). Se não houver essa relação, ocorre o que Ausubel chama de aprendizagem mecânica (ou repetitiva), que consiste em um “decorar” que leva, em breve, ao esquecimento. (PELIZZARI *et al*, 2002).

Segundo Moreira (2006), para que haja uma aprendizagem significativa são necessárias duas condições:

- (1) Potencialidade significativa dos materiais educativos, que consiste no conteúdo possuir significado lógico e psicológico (este último, caracterizado pela presença de subsunçores relevantes) para o educando.
- (2) Pré-disposição do sujeito para aprender, que consiste em o aprendiz querer transformar o conteúdo apresentado em algo significativo para ele.

O conhecimento adquirido de maneira significativa possui algumas vantagens sobre o conhecimento aprendido de forma mecânica, que segundo Pelizzari et al. (2002), são:

- (1) o conhecimento é retido e lembrado por maior tempo;
- (2) a reaprendizagem de uma informação esquecida é facilitada;
- (3) a aprendizagem de conteúdos relacionados é também facilitada, mesmo quando a informação original foi esquecida.

Moreira (2006, p.02) explica: “o esquecimento é uma continuação natural da aprendizagem significativa, mas há um resíduo, ou seja, o subsunçor modificado. Os novos

conhecimentos acabam sendo obliterados, subsumidos. Mas de alguma forma "estão" no subsunçor e isso facilita a reaprendizagem.”. Isso é representado na figura 01.

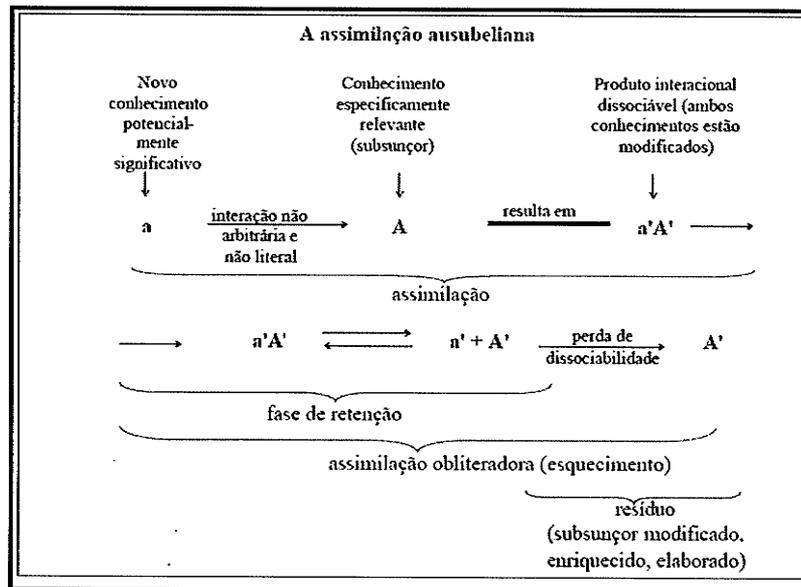


Figura 01 - A aprendizagem significativa na visão cognitiva clássica de Ausubel. (Fonte: MOREIRA, 2006, p.02).

Na ótica contemporânea da aprendizagem significativa, os conhecimentos não devem ser adquiridos apenas de forma significativa, mas, também, de forma crítica. Para que isso aconteça, Moreira (2006) cita alguns princípios facilitadores de uma aprendizagem crítica:

- Perguntas ao invés de respostas: deve-se estimular os questionamentos, que são elementos centrais na facilitação de uma aprendizagem significativa crítica, ao invés de dar respostas prontas.
- Diversidade de materiais: deve-se aprender utilizando diferentes materiais educativos, pois o educando possuirá mais de uma visão sobre o assunto.
- Aprendizagem pelo erro: o erro não deve ser punido, pois aprendemos tanto quando erramos, como quando tentamos corrigir nossos erros.
- Aluno como perceptor representador: o aluno não deve ser visto mais como um mero receptor, mas sim como alguém que percebe e representa o que está sendo ensinado sob a sua ótica.
- Consciência semântica: os significados são atribuídos pelas pessoas aos objetos, por isso a mesma palavra possui significados diferentes para pessoas diferentes. Dessa forma, o significado está nas pessoas e não nas palavras.
- Incerteza do conhecimento: não se deve ensinar dogmaticamente algo, pois o conhecimento humano é incerto e evolui. Por isso, deve-se ensiná-lo de forma crítica.

- Desaprendizagem: em alguns casos, os conhecimentos prévios podem funcionar como *obstáculo epistemológico* (BACHELARD, 1986), pois fazem com que o aprendiz não consiga compreender novos significados e fazer novas relações. Quando isso acontece, é importante que esse conhecimento não seja utilizado como idéia-âncora na aprendizagem.
- Conhecimento como linguagem: o processo ensino-aprendizagem envolve apresentação, recepção, negociação e compartilhamento de significados. Em todas essas etapas a linguagem é essencial.
- Diversidade de estratégias: é importante utilizar estratégias metodológicas que promovam a participação ativa e responsável dos alunos nas suas aprendizagens.

Essas idéias inspiraram a fundamentação relacionada ao trabalho em uma Unidade de Conservação, tendo como meta a estratégia de ensino elaborada e desenvolvida no PEDJ, conforme é apresentado no próximo capítulo.

3 ESTRATÉGIA DE ENSINO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Uma das alternativas para trabalhar a educação ambiental com escolas do entorno de Unidades de Conservação é uma estratégia de ensino desenvolvida conforme os subsídios apresentados a seguir.

3.1 Unidades de Conservação

Uma estratégia fundamental para a conservação “in situ” da biodiversidade é a implantação de Unidades de Conservação (IBAMA, 1997).

As UCs são divididas em duas categorias: de Proteção Integral e de Uso Sustentável. A primeira tem como principal objetivo a preservação dos ecossistemas naturais, sendo admitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, com exceção dos casos previstos em lei, podendo ser realizadas práticas de educação ambiental, pesquisa científica e promoção do uso público regado. Estão incluídos nesta categoria as Estações Ecológicas, as Reservas Biológicas, os Parques Nacionais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre (BRASIL, 2000).

As Unidades de Uso Sustentável têm como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos naturais. Constituem este grupo as Áreas de Proteção Ambiental (APP), as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas, as Reservas de Fauna, as Reserva de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) (BRASIL, 2000).

No estado do Rio Grande do Sul, estas Unidades constituem o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), o qual tem como órgão superior o Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA), e como órgão coordenador e executor a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), através do Departamento de Florestas e Áreas Protegidas (DEFAP) (PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO TURVO, 2005).

A superfície total protegida no Estado do Rio Grande do Sul (RS) é de 657.450,3 ha, equivalente a 2,34% da superfície (Anexo A e B), sendo 146.619,4 ha (0,52%) em Unidades de Proteção Integral (totalizando 18 Unidades) e 510.830,9 ha (1,82%) em Unidades de Uso

Sustentável (3 Unidades) (PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO TURVO, 2005).

Para trabalhar questões de Educação Ambiental em Porto Alegre e cidades próximas, a Unidade de Conservação mais adequada é o Parque Estadual Delta do Jacuí, pois o mesmo abrange estas regiões.

3.2 Parque Estadual Delta do Jacuí

Segundo a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), o Parque possui uma área de 14.242,05 hectares, encontra-se situado na Região Metropolitana de Porto Alegre, abrangendo os municípios de Porto Alegre, Canoas, Charqueadas, Nova Santa Rita, Eldorado do Sul e Triunfo e é formado por 30 ilhas e, dentre essas, destacam-se a dos Marinheiros, a Pintada, a das Flores, a da Pólvora e a Mauá; e por porções continentais com matas, banhados e campos inundados. (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2009).

Nele encontram-se diversos animais que fazem parte da fauna desta região, entre eles as lontras, os jacarés-de-papo-amarelo, as capivaras e diversas aves aquáticas. (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2009).

A grande importância desse complexo de ilhas é que funcionam como um filtro e uma esponja regulando a vazão dos rios em épocas de cheias, protegendo a população da grande Porto Alegre. (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2009).



Figura 02 - Foto Aérea Delta do Jacuí (Acervo Professora Lillian Maiara Zenker).

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa teve abordagem predominantemente qualitativa, porque considera a realidade social como construída, com ênfase na reflexão sobre as condições de vida e nos significados subjetivos comunicados e compartilhados, que permitem reconstruir essa realidade (GÜNTHER, 2006). Essa visão norteou a presente pesquisa.

A seguir são apresentados os sujeitos da pesquisa; os procedimentos e instrumentos para coleta de dados; e a metodologia de análise.

4.1 Sujeitos da Pesquisa

Foi envolvida uma turma de 5ª série, 6º ano, de uma Escola Estadual de Ensino Fundamental do município de Eldorado do Sul situada dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí (APAEDJ) e nas proximidades do Parque Estadual Delta do Jacuí (PEDJ). A turma é formada por 12 alunos (6 meninos e 6 meninas) com idades que variam de 10 a 13 anos.

A escolha dessa turma foi proposital, visto que há um número significativo de alunos que foram treinados e capacitados para serem guarda-parques mirins no PEDJ, participando ativamente de atividades vinculadas a essa Unidade de Conservação (UC).

Como as atividades estavam sendo realizadas aos sábados, uma das alunas levou a prima que estudava na mesma escola, mas em uma série diferente - 4ª. série, para acompanhá-la nas atividades. O grande entusiasmo dessa aluna fez com que ela pedisse para que a sua participação fosse permanente. Assim, o número de participantes da pesquisa foi de 13 alunos - 6 meninos e 7 meninas - com idades entre 9 e 13 anos (Figuras 03 e 04).

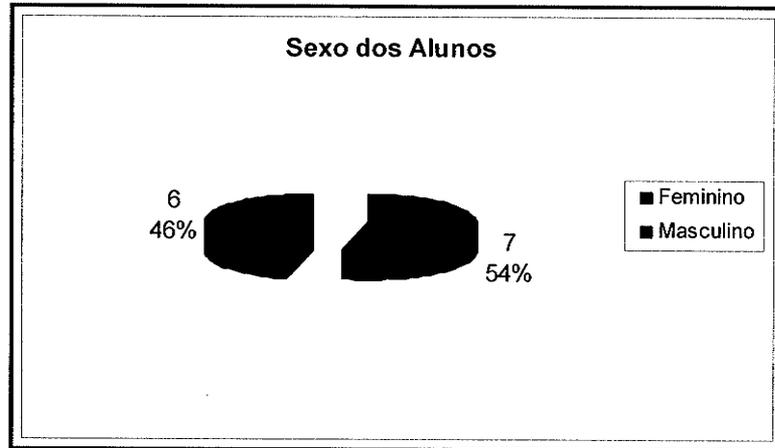


Figura 03 - Gráfico referente ao sexo dos sujeitos da pesquisa (n=13).

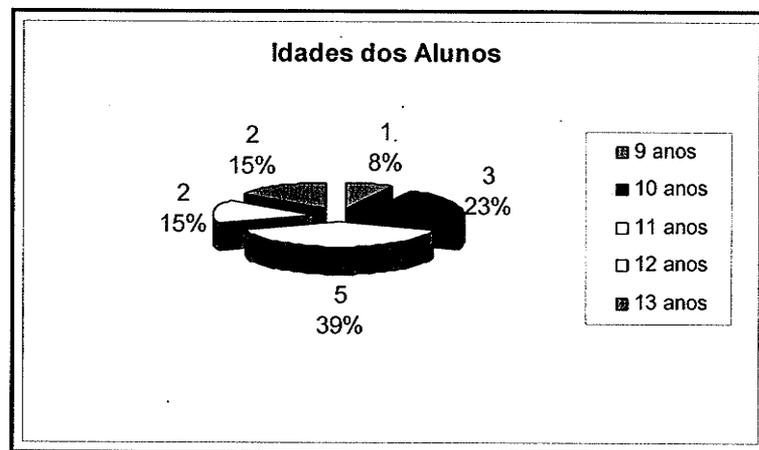


Figura 04 - Gráfico referente às idades dos sujeitos da pesquisa (n=13).

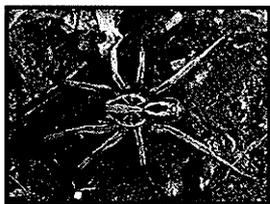
Para preservar a identidade dos pesquisados, foram utilizados como codinomes espécies da fauna presentes no Parque Estadual Delta do Jacuí. No quadro 01, encontram-se os nomes populares e científicos desses animais. Na figura. 05, podem ser visualizadas as imagens dos mesmos.

Quadro 01 – Nomes Populares e Científicos de Animais Presentes no PEDJ Utilizados como Codinomes para os Sujeitos da Pesquisa

Nome Popular	Nome Científico
Aranha-da-Grama	<i>Lycosa sp.</i>
Aruá-do-Banhado	<i>Pomacea canaliculata</i>

Quadro 01 – Nomes Populares e Científicos de Animais Presentes no PEDJ Utilizados como Codinomes para os Sujeitos da Pesquisa

Nome Popular	Nome Científico
Capivara	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>
Caranguejo-de-Água-Doce	<i>Trichodactylus panoplus</i>
Corujinha-do-Mato	<i>Otus choliba</i>
Cruzeira	<i>Bothrops alternatus</i>
Dourado	<i>Salminus maxillosus</i>
Gavião-Caramujeiro	<i>Rostrhamus sociabilis</i>
Jacaré-do-Papo-Amarelo	<i>Caiman latirostris</i>
Lontra	<i>Lontra longicaudis</i>
Perereca-do-Banheiro	<i>Scinax fuscovarius</i>
Tartaruga Tigre D'Água	<i>Trachemys dorbigni</i>
Tejuçu	<i>Tupinambis merianae</i>



(a)



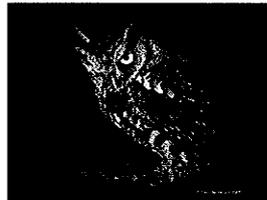
(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)



(i)



(j)



(k)



(l)

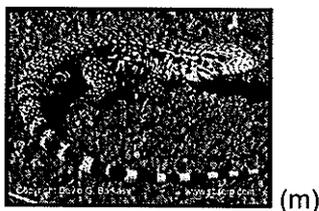


Figura 05 - Imagens dos animais presentes no PEDJ utilizados como codinomes para os sujeitos da pesquisa. (a) Aranha-da-Grama; (b) Aruá-do-Banhado; (c) Capivara; (d) Caranguejo-de-Água-Doce; (e) Corujinha-do-Mato; (f) Cruzeiroira; (g) Dourado; (h) Gavião-Caramujeiro; (i) Jacaré-do-Papo-Amarelo; (j) Lontra; (k) Perereca-do-Banheiro; (l) Tartaruga Tigre D'água; e (m) Tejuçu. (Fonte: Google Imagens)

4.2 Procedimentos e Instrumentos para Coleta de Dados

A pesquisa foi executada em três (03) etapas distintas: (1) levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos da escola do entorno do Parque Estadual Delta do Jacuí sobre o mesmo e sobre o seu entorno; (2) levantamento dos conhecimentos prévios sobre o meio ambiente; e (3) levantamento dos conhecimentos prévios sobre as problemáticas ambientais locais e suas possíveis soluções.

Para a realização da primeira etapa, foi utilizado, como instrumento de coleta de dados, um questionário semi-estruturado (Apêndice A). Conforme Yaremko et al (apud GÜNTHER, 2003, p. 01), questionário é “um conjunto de perguntas sobre um determinado tópico que não testa a habilidade do respondente, mas mede a sua opinião, seus interesses, aspectos de personalidade e informação biográfica”. Um questionário semi-estruturado “combina perguntas fechadas (ou estruturadas) e abertas, onde o entrevistado tem a possibilidade de discorrer o tema proposto, sem respostas ou condições prefixadas pelo pesquisador” (MINAYO, 2004, p. 108).

Para a o levantamento de dados sobre os conhecimentos prévios dos sujeitos da pesquisa sobre meio ambiente, foi realizada uma combinação de três instrumentos diferentes de coleta. O primeiro foi a descrição sobre o que era meio ambiente. Essa descrição foi escrita em resposta ao questionamento: “O que é meio ambiente para você?”. O segundo foi a realização de um desenho sobre o meio ambiente. E o terceiro foi a apresentação oral de cada desenho.

Para realização da última etapa, levantamento dos conhecimentos prévios sobre as problemáticas ambientais locais e suas possíveis soluções, foram utilizadas como instrumento

de coleta a realização de debates em pequenos grupos e a aplicação da atividade prática “Teia de Problemas Ambientais” (Apêndice B).

4.3 Metodologia de Análise

A análise dos dados obtidos foi feita por meio de diversas metodologias, as quais são explanadas a seguir. Para facilitar a compreensão, a análise foi separada em três etapas distintas, as mesmas que foram utilizadas para o levantamento de dados.

4.3.1 Conhecimentos Prévios sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí o seu Entorno

O questionário, instrumento de coleta utilizado para levantar os conhecimentos prévios que os alunos pesquisados possuíam sobre o PEDJ e o seu entorno, estava separado em dois blocos distintos. O primeiro bloco questionava se os educandos encontravam-se familiarizados com as terminologias “Unidade de Conservação” (UC), “Parque Estadual” e “Área de Proteção Ambiental” (APA); se compreendiam os seus significados e as suas correlações. Esses questionamentos são relevantes, pois esses alunos moram dentro dos limites de uma Unidade de Conservação classificada como de manejo sustentável, que é a APA Delta do Jacuí, e nas proximidades de outra UC de Proteção Integral que é o PEDJ (Figuras 06 e 07).

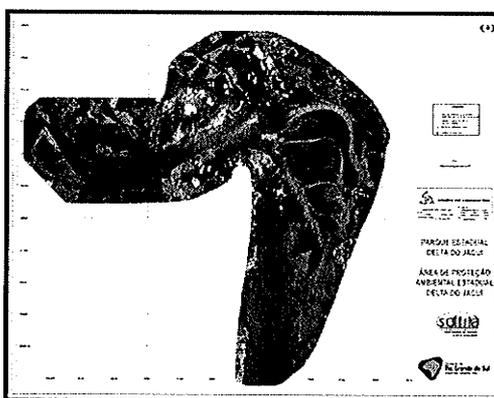


Figura 06 - Delimitação da Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí e Parque Estadual Delta do Jacuí (Fonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente).

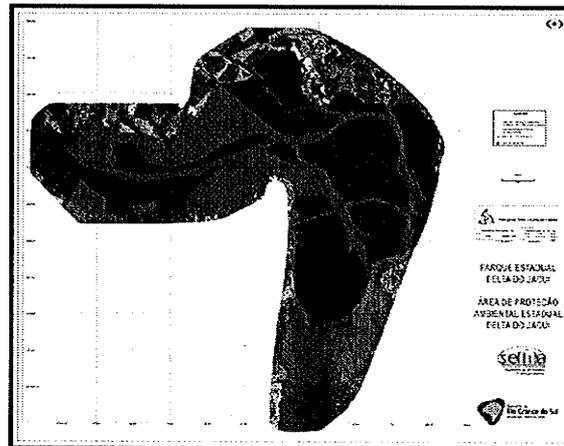


Figura 07 - Delimitação da Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí (área em vermelho) e Parque Estadual Delta do Jacuí (área em azul) com diferenciação de cores (Fonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente).

O segundo bloco tinha como principal objetivo identificar se esses alunos já haviam visitado o PEDJ e quais os conhecimentos que tinham sobre a Unidade e o seu entorno.

As respostas ao primeiro bloco do questionário foram analisadas mediante a metodologia de Análise Textual Discursiva (MORAES e GALIAZZI, 2007).

Esta metodologia consiste em três etapas principais:

1ª. Etapa: Desmontar os textos e unitarizá-los, isto é, fragmentá-los em suas unidades constituintes, também denominadas unidades de análise, de significado ou de sentido. Essas podem ser de maior ou menor amplitude, conforme a decisão do pesquisador;

2ª. Etapa: Categorizar as unidades de análise encontradas, isto é, construir relações entre as unidades através de combinações e classificações e posteriormente agrupá-las;

3ª. Etapa: Criação de metatextos analíticos que apresentem novos modos de compreender os fenômenos investigados, explicitando a compreensão das emergências que são produzidas após a combinação dos elementos construídos anteriormente.

Os metatextos são produzidos a partir da análise e da interpretação dos conteúdos do “corpus” de uma investigação. Segundo Moraes e Galiazzi (2007), os metatextos apresentam a visão do pesquisador sobre os dados analisados, respeitando as informações dadas pelos sujeitos da pesquisa.

As respostas das questões do segundo bloco foram tabuladas em uma planilha eletrônica, agrupadas em categorias por semelhança, organizadas em gráficos, por meio do programa Microsoft Excel 97, e posteriormente interpretadas.

4.3.2 Conhecimentos Prévios sobre o Meio Ambiente

Os conhecimentos prévios dos alunos participantes sobre o meio ambiente foram identificados mediante a técnica de triangulação, que possibilita unir diferentes métodos de levantamento e de análise de informações, ou seja, buscar uma integração metodológica (DUARTE, 2009).

Segundo Denzin (1989), há quatro diferentes tipos de “triangulação”: (1) a “triangulação de dados”, que consiste em um levantamento de dados que busque diferentes fontes (diferentes períodos de tempo, diferentes locais ou diferentes indivíduos, cada um desses como um subtipo da “triangulação de dados”); (2) a “triangulação do investigador”, que consiste em mais de um investigador levantando dados, de forma independente, sobre o mesmo fenômeno, realizando-se, após, a comparação desses resultados; (3) a “triangulação teórica”, que consiste na utilização de diferentes teorias para que, um conjunto de dados levantados, seja interpretado; e (4), e último tipo, a “triangulação metodológica”, que consiste na utilização de múltiplos métodos em um problema de investigação, podendo ser de dois subtipos: “triangulação intramétodo” (mesmo método em diferentes ocasiões) ou “triangulação intermétodos” (estudo de um objeto por diferentes métodos).

Para a coleta de dados sobre os conhecimentos prévios dos sujeitos foi utilizada a triangulação de dados, visto que foram utilizadas atividades diversificadas para a obtenção de informações (descrição sobre o meio ambiente, desenho do meio ambiente e apresentação oral do desenho), com o intuito de trazer diferentes perspectivas sobre o mesmo objeto - visão sobre o meio ambiente. Isto fez com que os resultados obtidos pudessem ser complementados uns aos outros.

A importância do levantamento e compreensão da percepção dos sujeitos da pesquisa é ressaltado por Reigota (1991) quando o mesmo afirma que para que se possa realizar atividades de educação ambiental, é necessário que saibamos quais concepções sobre meio ambiente as pessoas envolvidas possuem.

Durante o processo de análise, os dados foram agrupados em categorias pré-existentes, as quais foram fundamentadas nas representações de meio ambiente de Reigota (1995), segundo o qual elas podem ser classificadas em:

- (1) naturalista, na qual o meio ambiente é sinônimo de natureza intocada e o ser humano é visto como um observador externo;

- (2) antropocêntrica, na qual a natureza é vista como fonte de recursos naturais a serem explorados pela humanidade;
- (3) globalizante, na qual são evidenciadas as relações de reciprocidade entre natureza e a sociedade; o ser humano é visto como um ser social que vive em comunidades.

4.3.3 Conhecimentos Prévios sobre a Problemática Ambiental Local e suas Possíveis Soluções

A terceira e última etapa foi o levantamento de dados envolvendo conhecimentos prévios sobre as problemáticas ambientais locais e suas possíveis soluções. Nela houve debates em pequenos grupos sobre a temática e a aplicação da atividade prática “Teia de Problemas Ambientais” (Apêndice B), a qual foi baseada na Prática “Teia na Mata” (Anexo D), citada por Müller (2006).

Essa prática teve como principais objetivos:

- (1) elencar os problemas ambientais locais mais relevantes observados pelos alunos;
- (2) formular pensamentos críticos para a resolução dessas problemáticas;
- (3) expressar a compreensão obtida sobre o conceito “Teia da Vida”.

Durante a execução da mesma, os alunos tiveram a oportunidade de exporem ao grande grupo o problema ambiental local escolhido e refletirem sobre possíveis soluções para essas problemáticas elencadas.

Para análise dos dados, foi feita uma diagramação das respostas dadas pelos estudantes, tanto dos problemas quanto das possíveis soluções, que foram posteriormente interpretadas.

Todos os dados obtidos durante a realização das três diferentes etapas foram analisados de forma a compreender quais são as concepções ambientais mais presentes no grupo de alunos participantes, segundo as metodologias apresentadas. O próximo capítulo apresenta análise, discussões e resultados obtidos.

5 ANÁLISE, DISCUSSÃO E RESULTADOS

5.1 Conhecimentos Prévios sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e seu Entorno

A pesquisadora apresentou-se aos pesquisados explicando a eles como funcionaria a pesquisa, entregou o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (Apêndice C) e fez alguns acertos prévios. Após a realização desta apresentação, aplicou-se um questionário semi-estruturado que tinha como principal objetivo fazer o levantamento dos conhecimentos prévios que esses alunos possuíam sobre o Parque Estadual do Delta do Jacuí e seu entorno, para que mais tarde fosse reestruturada uma oficina sobre essa Unidade. Entretanto, como os dados encontrados foram de extrema relevância, a estruturação e a aplicação da Oficina serão analisados em outra pesquisa.

O questionário semi-estruturado estava separado em dois blocos distintos. O primeiro bloco questionava se esses educandos encontravam-se familiarizados com as terminologias “Unidade de Conservação”, “Parque Estadual” e “Área de Proteção Ambiental”; se compreendiam os seus significados e as suas correlações. O segundo bloco tinha como principal objetivo saber se esses alunos já haviam visitado o PEDJ e quais os conhecimentos que tinham sobre a Unidade e o seu entorno.

As respostas do primeiro bloco do questionário foram analisadas mediante a metodologia de Análise Textual Discursiva (MORAES e GALIAZZI, 2007). Já as respostas das questões do segundo bloco foram tabuladas em uma planilha eletrônica, agrupadas em categorias por semelhança, organizadas em gráficos, por meio do programa Microsoft Excel 97, e posteriormente interpretadas.

As respostas de ambos os blocos encontram-se tabuladas no Apêndice D.

A seguir, é abordado cada tópico (assunto) do questionário.

5.1.1 Unidade de Conservação

Apenas um aluno não respondeu a este questionamento, mas a idéia mais presente sobre o que é uma Unidade de Conservação é tratar-se de um local no qual a natureza, o meio

ambiente e os animais devem ser cuidados e protegidos, como pode ser exemplificado na resposta de Corujinha-do-Mato: “Uma Unidade de Conservação é uma área que cuida do meio ambiente e dos animais.”. Já em relação aos exemplos de Unidades de Conservação conhecidas, os alunos citam nomes de animais ou o nome da própria Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA. Desta forma, percebemos que eles conseguem relacionar o termo “Unidade de Conservação” a alguns dos seus princípios, que são a preservação e a conservação. Mas mesmo morando dentro dos limites de Unidade de Conservação classificada como de manejo sustentável que é a APA Delta do Jacuí e nas proximidades de outra UC de Proteção Integral que é o PEDJ, esses alunos não conseguem compreendê-las como tal.

5.1.2 Parque Estadual

Apenas dois alunos não responderam a este questionamento, mas a idéia mais presente sobre o que é um Parque Estadual é a de ser um local que preserva o meio ambiente, a natureza, as plantas e os animais, como pode ser exemplificado na resposta de Capivara: “É para preservar a natureza.”. Conforme esta análise é possível vislumbrar que o termo “preservação” está relacionado à terminologia “Parque Estadual”, o que é muito importante, pois esses alunos em suas escritas percebem que as terminologias “preservação” e “conservação” possuem significados diferentes, em coerência com a descrição de Pádua (2006, p. 01):

Conservação, nas leis brasileiras, significa proteção dos recursos naturais, com a utilização racional, garantindo sua sustentabilidade e existência para as futuras gerações. Já preservação visa à integridade e à perenidade de algo. O termo se refere à proteção integral, a "intocabilidade". A preservação se faz necessária quando há risco de perda de biodiversidade, seja de uma espécie, um ecossistema ou de um bioma como um todo.

No caso de Parques Estaduais, por se tratarem de Unidades de Conservação de Proteção Integral, a terminologia mais adequada é a preservação, já que este tipo de Unidade prima pela preservação dos ecossistemas naturais, e não pela sua conservação (BRASIL, 2000).

Já em relação aos exemplos de Parques Estaduais conhecidos, vemos que os alunos continuam relacionando a Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA como exemplo de Parque, não como uma Secretaria de Estado responsável pelo manejo dessas Unidades. Citam, também, nomes de ilhas e praias presentes no Delta do Jacuí. Isso evidencia que, mesmo sem a compreensão das ilhas presentes no Delta do Jacuí como parte do Parque Estadual Delta do Jacuí, há uma visão implícita no discurso de que essas praias ou ilhas fazem parte de um Parque Estadual.

5.1.3 Área de Proteção Ambiental

Apenas um aluno não respondeu ao questionamento sobre esse tema, mas a idéia da maioria dos alunos sobre o que é uma Área de Preservação Ambiental (APA) é a de ser uma área em que se preserva a natureza. Isso se deve, provavelmente, à presença da palavra preservação no termo, o que leva a um equívoco de conceito, pois, por serem classificadas como de Uso Sustentável, as Áreas de Preservação Ambiental primam por compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos naturais (BRASIL, 2000). Aranha-da-grama descreveu APA como: “É uma Área na qual existem muitos animais e são áreas banhadas pelo Delta do Jacuí.”. Assim, alguns alunos conseguem vislumbrar a existência de áreas banhadas pelo Delta do Jacuí que são pertencentes a APA, mas não conseguem se ver dentro dessa Unidade.

5.1.4 Existência de Relações entre os Conceitos de “Unidade de Conservação”, “Parque Estadual” e “Área de Preservação Ambiental”

A grande maioria dos alunos (10/13) respondeu que existe relação entre esses três conceitos, mas não conseguiram explicar essa relação. A relação apresentada por três dos sujeitos da pesquisa foi que todos estes conceitos buscam preservar animais e plantas. O aluno Perereca-do-Banheiro levantou como relação a presença de patrulheiros, o que leva a compreender que esse aluno percebe a sua própria participação nesses locais, pois ele faz parte do grupo de guarda-parques mirins.

5.1.5 Parque Estadual Delta do Jacuí e o seu Entorno

A grande maioria dos pesquisados (77%) já haviam visitado o PEDJ, como pode ser visualizado na Figura 08.

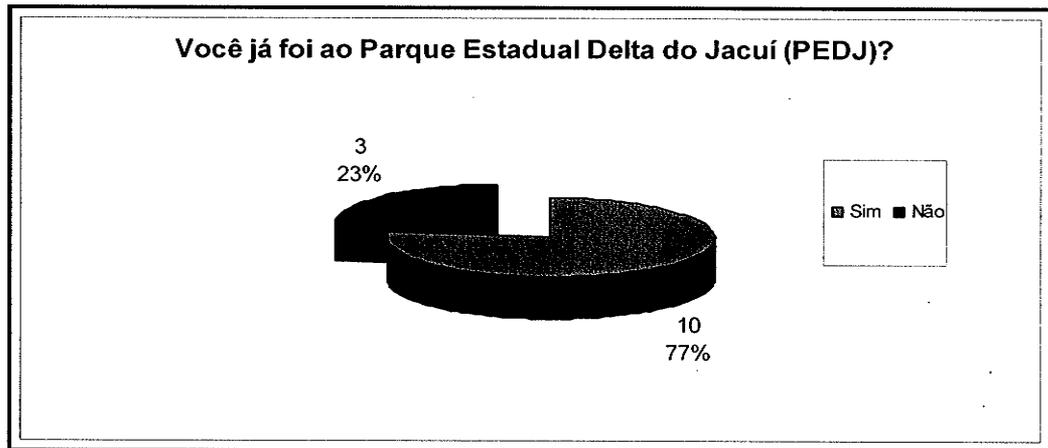


Figura 08 - Gráfico referente à quantidade de sujeitos da pesquisa que já haviam visitado o PEDJ (n=13).

Em relação aos animais encontrados no Parque, houve uma gama de animais citados pelos alunos. Chama a atenção (ver Figura 09) que os alunos citam nomes de espécies de aves e de peixes, mas em relação aos outros animais eles generalizam o grupo, como, por exemplo, cobras. Isso provavelmente aconteça devido ao fato da maioria deles ter pais ou responsáveis que possuem suas profissões vinculadas à utilização de recursos do Delta do Jacuí, isto é, muitos são filhos de pescadores ou barqueiros. Outro ponto que chama a atenção é que um aluno cita a presença de cachorros no Parque. Isto provavelmente se deve à presença de alguns cachorros na sede do Parque, e faz com que, de uma forma ou outra, os cachorros sejam vistos como pertencentes à fauna nativa do Parque.

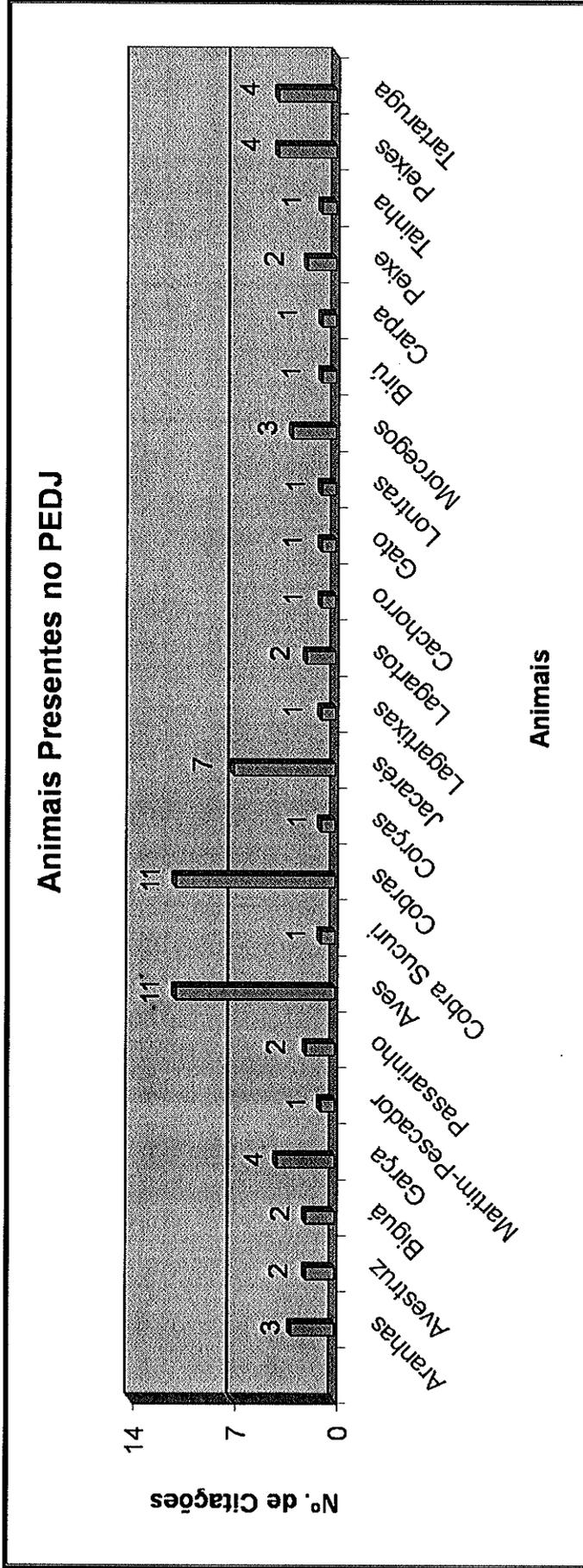


Figura 09 - Gráfico referente aos nomes de animais citadas pelos sujeitos da pesquisa como presentes no PEDJ.

A figura 10 apresenta a relação de plantas citadas e o número de vezes que essas foram citadas. A roseira foi uma das mais citadas, mas a mesma não é típica na região do parque. Como algumas foram plantadas na sede como uma forma de ornamentação, alguns alunos a consideram como uma vegetação natural da área. As demais plantas mais citadas são o Marica, o Aguapé e o Ingazeiro, plantas típicas da região do Delta do Jacuí.

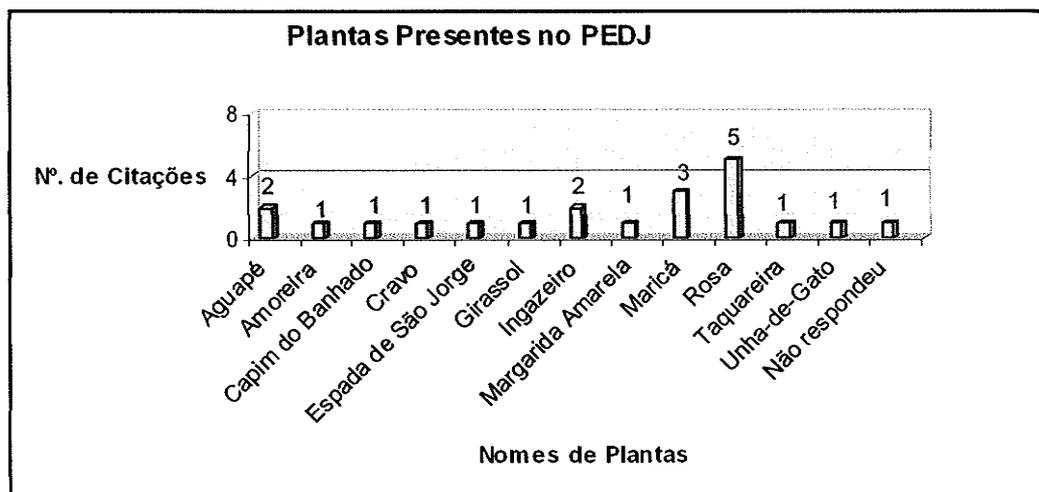


Fig. 10 – Gráfico referente aos nomes de plantas citadas pelos sujeitos da pesquisa como presentes no PEDJ (n=13).

Em relação aos problemas ambientais encontrados no Parque Estadual Delta do Jacuí e em seu entorno, a problemática ambiental mais referida, tanto dentro do Parque quanto no seu entorno, foi a questão do lixo, conforme indicado nas figuras 10 e 11.

Várias das ações ambientais realizadas pelos funcionários do PEDJ são de mutirões de limpeza, tanto dentro quanto no entorno da Unidade, isto é, na Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí, pois a questão “lixo” é um dos piores problemas dessas Unidades,

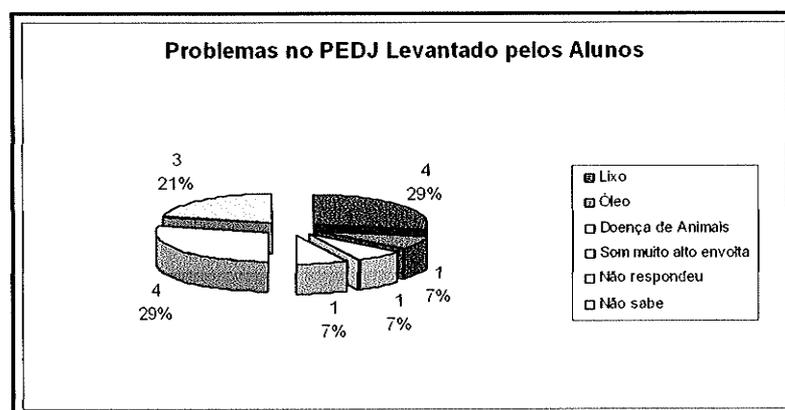


Figura 11 - Gráfico referente aos problemas ambientais que ocorrem no PEDJ elencados pelos sujeitos da pesquisa.

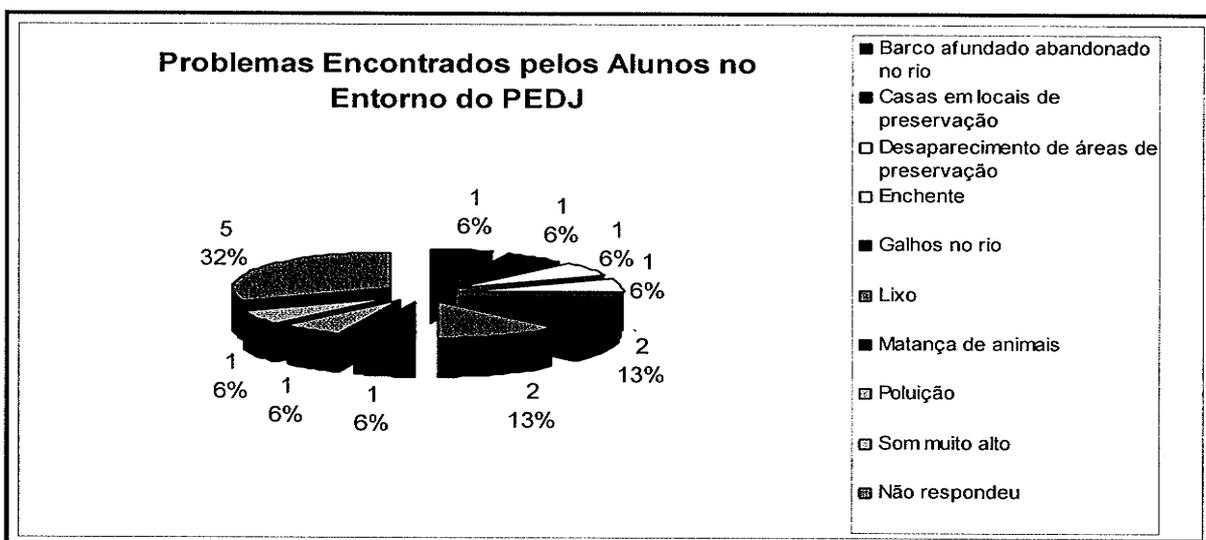


Figura 12 - Gráfico referente aos problemas ambientais presentes no entorno do PEDJ levantados pelos sujeitos da pesquisa.

Para finalizar o questionário, foi perguntado aos alunos o que eles gostariam de saber sobre o PEDJ. A figura 13 contém uma compilação dessas respostas. A curiosidade a respeito da razão do nome “Parque Estadual Delta do Jacuí” apresenta um asterisco, pois, durante o preenchimento do questionário, muitos alunos gostariam de saber o que poderiam perguntar. Recebendo em resposta a sugestão de expressarem por escrito esse questionamento, o mesmo foi feito por três alunos, o que provavelmente foi influenciado pela resposta da pesquisadora.

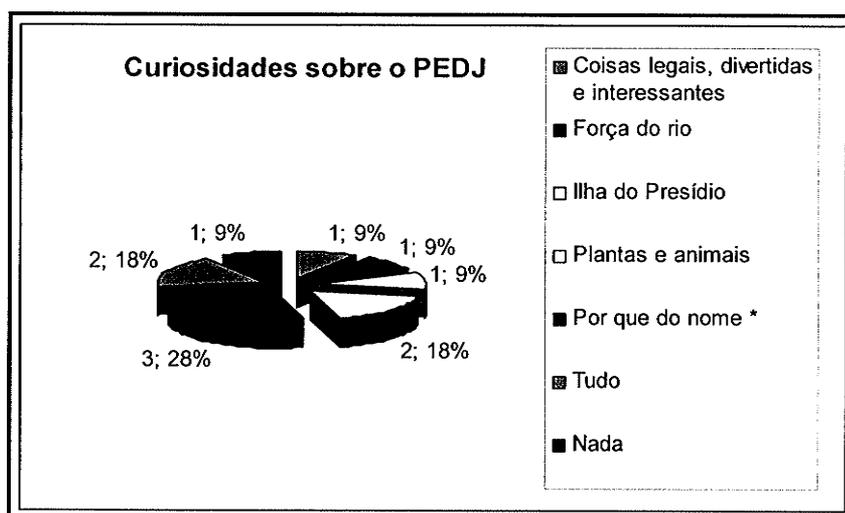


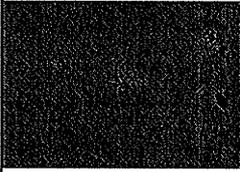
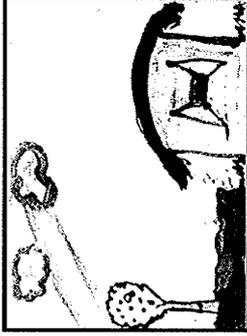
Figura 13 - Curiosidades que os pesquisados têm sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí.

5.2 Conhecimentos Prévios sobre o Meio Ambiente

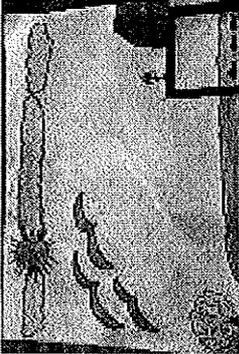
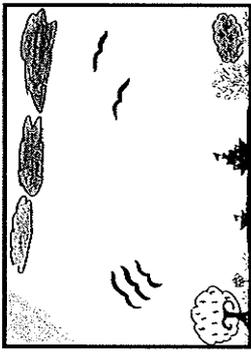
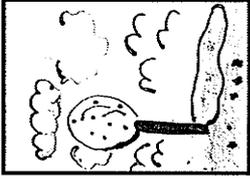
Com o objetivo de compreender de forma mais abrangente as concepções dos sujeitos da pesquisa sobre meio ambiente, os dados coletados por diferentes métodos (descrição sobre o meio ambiente, desenho do meio ambiente e apresentação oral do desenho) foram analisados por meio da metodologia de “triangulação intermétodos” (DENZIN, 1989). Esses dados foram classificados em três categorias pré-existentes (naturalista, antropocêntrica e globalizante), fundamentadas nas representações de meio ambiente de Reigota (1995).

No quadro 02, visualizamos a compilação dos dados levantados por cada um dos diferentes métodos e a sua classificação conforme as categorias pré-existentes. Os desenhos podem ser visualizados em um tamanho maior no Anexo D.

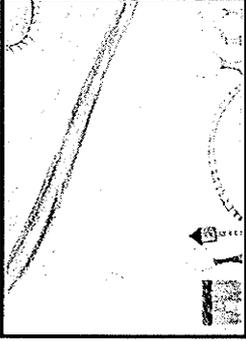
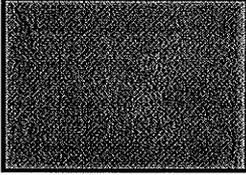
Quadro 02 - Compilação e Classificação dos Dados sobre Meio Ambiente

Sujeito da Pesquisa	Descrição do Meio ambiente	Concepção de Meio Ambiente	Desenho do Meio Ambiente	Concepção de Meio Ambiente	Descrição do desenho	Concepção de Meio Ambiente
Jacaré-do-Papo-Amarelo	“É um lugar que tem flor.”	Naturalista		Antropocêntrica	Não possui descrição. Pois o participante teve de sair antes do término da atividade.	-
Tartaruga Tigre D'água	“O meio ambiente para mim é cuidar da natureza e cuidar dos animais e os animais mortos prejudicam a natureza.”	Globalizante		Globalizante	“Casa, árvore, mato, sol, tudo.”	Globalizante
Tejuçu	“Meio ambiente que não pode tocar lixo no chão, não pode tocar lixo no rio e não pode sujar a cidade.”	Globalizante		Globalizante	“É isso aqui. Tem casa, tem árvore, tem rio.”	Globalizante

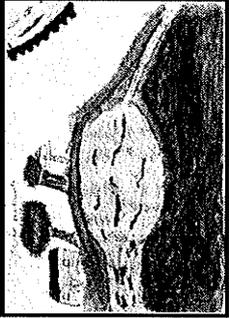
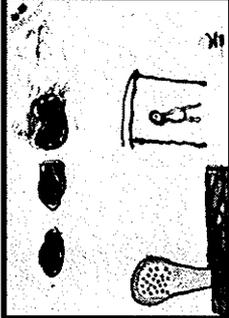
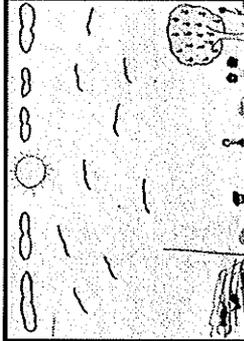
Quadro 02 - Compilação e Classificação dos Dados sobre Meio Ambiente

Sujeito da Pesquisa	Descrição do Meio ambiente	Concepção de Meio Ambiente	Desenho do Meio Ambiente	Concepção de Meio Ambiente	Descrição do desenho	Concepção de Meio Ambiente
Dourado	“Meio ambiente para mim é cuidar das plantas, cuidar dos animais, não jogar lixo nos rios, preservar a natureza.”	Globalizante		Globalizante	“Casa, rios, pássaros e pessoas.”	Globalizante
Aruá-do-Banhado	“Meio ambiente para mim é cuidar das plantas, cuidar dos animais, não jogar lixo nos rios, preservar a natureza.”	Globalizante		Globalizante	“Natureza.”	Naturalista
Perereca-do-Banheiro	“É um lugar onde se vê mato, rio e animais e sairia as coisas tipo: lixo, desmatamento.”	Naturalista		Globalizante	“É tudo isso aqui... Árvores, frutas, passarinhos, água, peixes.”	Naturalista

Quadro 02 - Compilação e Classificação dos Dados sobre Meio Ambiente

Sujeito da Pesquisa	Descrição do Meio ambiente	Concepção de Meio Ambiente	Desenho do Meio Ambiente	Concepção de Meio Ambiente	Descrição do desenho	Concepção de Meio Ambiente
Cruzeira	“É um ambiente onde o ser humano mora na natureza, as paisagens, as plantas e limpeza das plantas.”	Globalizante		Globalizante	“Meio ambiente para mim é um arco-íris, um sol, pássaros, chuva, casas e aves.”	Globalizante
Capivara	“Meio ambiente é para preservar. O meio ambiente é para proteger as plantas e os animais.”	Naturalista		Naturalista	“Meio ambiente é as flores, os animais, o sol, as frutas e os seres humanos”.	Globalizante
Corujinha-do-Mato	“Meio ambiente para mim é um ambiente que é natural, com árvores e casas, mas o ambiente puro é o que tem muitas árvores e bichos.”	Naturalista		Naturalista	“Meio ambiente é... uma parte do meio ambiente é isso aqui! Eu resolvi fazer só o meio ambiente mesmo, mas o meio ambiente também tem a interferência do ser humano, o ser humano também interfere no meio ambiente.”	Naturalista

Quadro 02 - Compilação e Classificação dos Dados sobre Meio Ambiente

Sujeito da Pesquisa	Descrição do Meio ambiente	Concepção de Meio Ambiente	Desenho do Meio Ambiente	Concepção de Meio Ambiente	Descrição do desenho	Concepção de Meio Ambiente
Gavião Caramujeiro	"É o lugar onde o ser humano vive, no meio ambiente tem plantas e animais."	Globalizante		Globalizante	"Árvore, casa, água. É uma área onde os seres humanos, plantas e animais vivem juntos."	Globalizante
Lontra	"O meio ambiente para mim é cuidar da natureza e dos animais."	Globalizante		Globalizante	"É uma árvore, um lago, bem cuidado pela SEMA."	Globalizante
Aranha-da -Gramma	"Meio ambiente para mim é o mundo onde vivem o homem e os animais, mas nem tudo é natureza, mas a mata está sendo desmatada pelo homem."	Globalizante		Globalizante	"Muitos animais... peixes, cobras, tartarugas. Também muitos frutos e árvores."	Naturalista
Caranguejo-de-Água-Doce	"Meio ambiente é cuidar das plantas, cuidar dos animais, dos humanos e do nosso planeta."	Globalizante		Globalizante	"Peixes, árvores, pássaros, plantas, pessoas."	Globalizante

Por meio da análise dos dados, é possível perceber que, quando os sujeitos da pesquisa são estimulados a descrever o que é Meio Ambiente, a representação predominante é a globalizante (9/13), enquanto a naturalista apresenta-se em 4/13 das descrições. Durante a descrição, não houve a manifestação da representação antropocêntrica, o que pode ser interpretado como uma mudança de paradigmas em relação à questão ambiental: o meio ambiente não é visto apenas como uma fonte de recursos, mas sim, como algo que deve ser conservado e preservado para as gerações presentes e futuras.

Mesmo quando esses alunos são incentivados a demonstrarem por meio de desenhos o que é o meio ambiente, ainda permanece a visão globalizante (9/13) como predominante, mas, através desta metodologia, surge implicitamente uma representação antropocêntrica em jacaré-do-papo-amarelo.

Na análise dos desenhos são percebidos, também, simbolismos relacionados à água (rios, lagos, peixes, casas sobre palafitas), remetendo à realidade desses alunos que moram em áreas com alagamentos constantes, devido às cheias do Rio Jacuí. Por isso, eles moram em casas construídas sobre palafitas e a maioria dos pais ou responsáveis tiram o seu sustento por meio da pesca ou como barqueiros.

Durante a apresentação oral dos desenhos, as porcentagens das representações foram semelhantes às feitas nas descrições: globalizante (8/12) e naturalista (4/12).

Assim, a representação de meio ambiente predominante nos sujeitos da pesquisa, tanto por um método quanto por outro, é a globalizante; entretanto, quando a análise é efetuada caso a caso, percebe-se que alguns alunos possuem representações de meio ambiente diferentes, que variam conforme o instrumento utilizado na coleta de dados.

5.3 Conhecimentos Prévios sobre a Problemática Ambiental Local e suas Possíveis Soluções

Na Prática “Teia de Problemas Ambientais” os alunos foram reunidos em grupos de dois ou três participantes (Figura 14). Nesses grupos, os alunos discutiram quais problemas ambientais locais eles consideravam mais relevantes, sendo um problema proposto por cada integrante, e escrevê-los em uma folha de papel.



Figura 14 - Imagem dos alunos trabalhando em grupos.

Após as escolhas, os alunos foram dispostos em forma de um círculo. Inicialmente, um aluno, escolhido aleatoriamente, deveria pegar a ponta do novelo de lã, dizer o problema ambiental escolhido e passar o novelo para outro colega, que não poderia estar ao seu lado, e assim, sucessivamente, até todos os alunos terem se manifestado.

Ao final dessa primeira etapa, a pesquisadora chamou a atenção de todos para a figura que havia se formado do entrelaçamento do fio de lã - uma teia. Explicou o conceito de “Teia da Vida” (CAPRA, 1996) e as inter-relações entre os seres vivos, pois os problemas ambientais levantados atingem todos os níveis de vida, inclusive os próprios seres humanos (Figura 15).



Figura 15 – Imagem dos alunos formando a teia.

Dando continuidade à atividade, para desfazer a teia de problemáticas ambientais, foi sugerido aos alunos que cada um encontrasse uma possível solução para o problema ambiental elencado pelo colega que lhe tinha passado o novelo de lã.

Para análise dos dados, foi feita uma diagramação das respostas dadas pelos estudantes, tanto dos problemas (Figura 16) quanto das possíveis soluções (Figura 17), que foram posteriormente interpretadas.

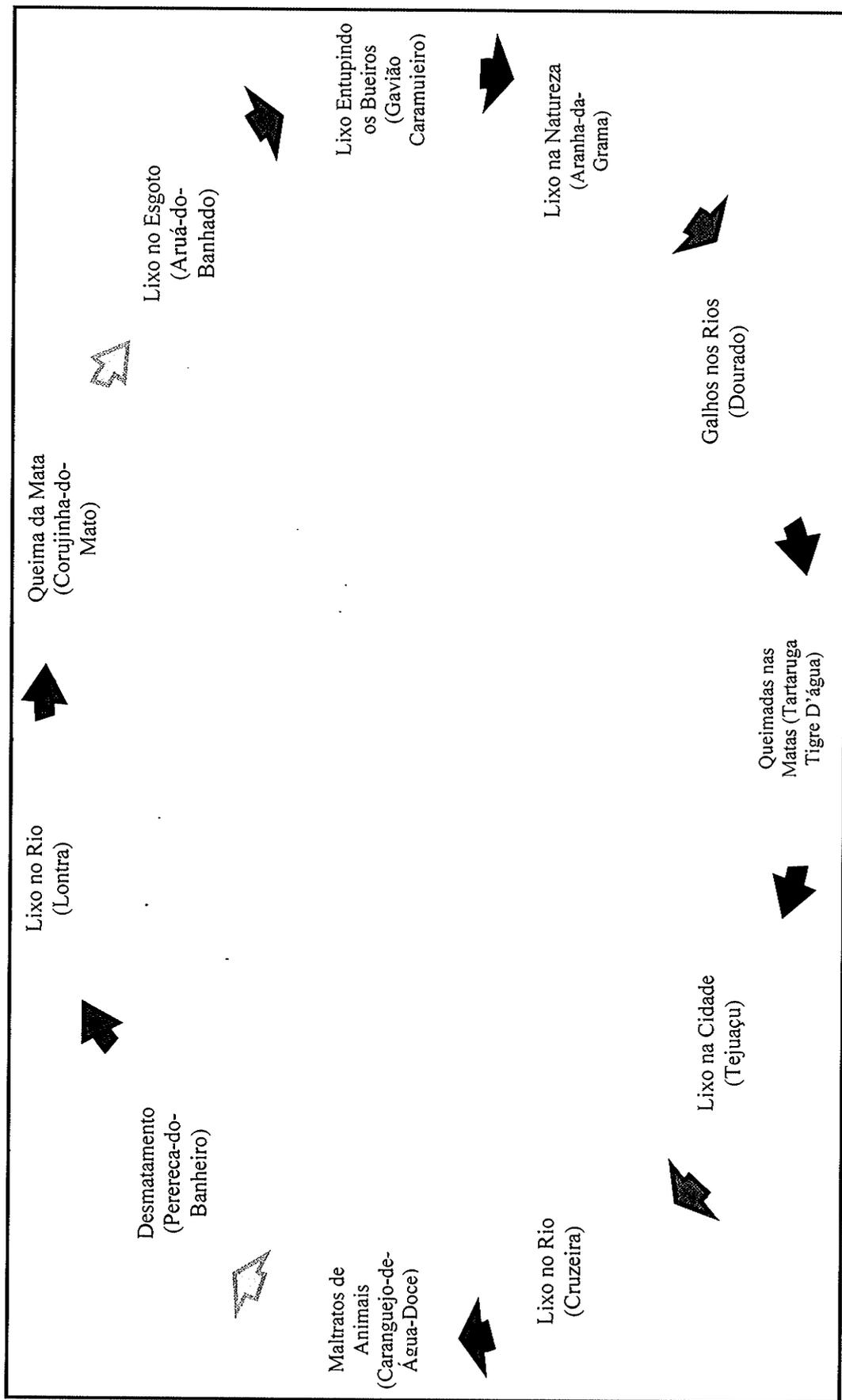


Figura 16 – Diagrama dos Problemas Ambientais Locais levantados pelos alunos.

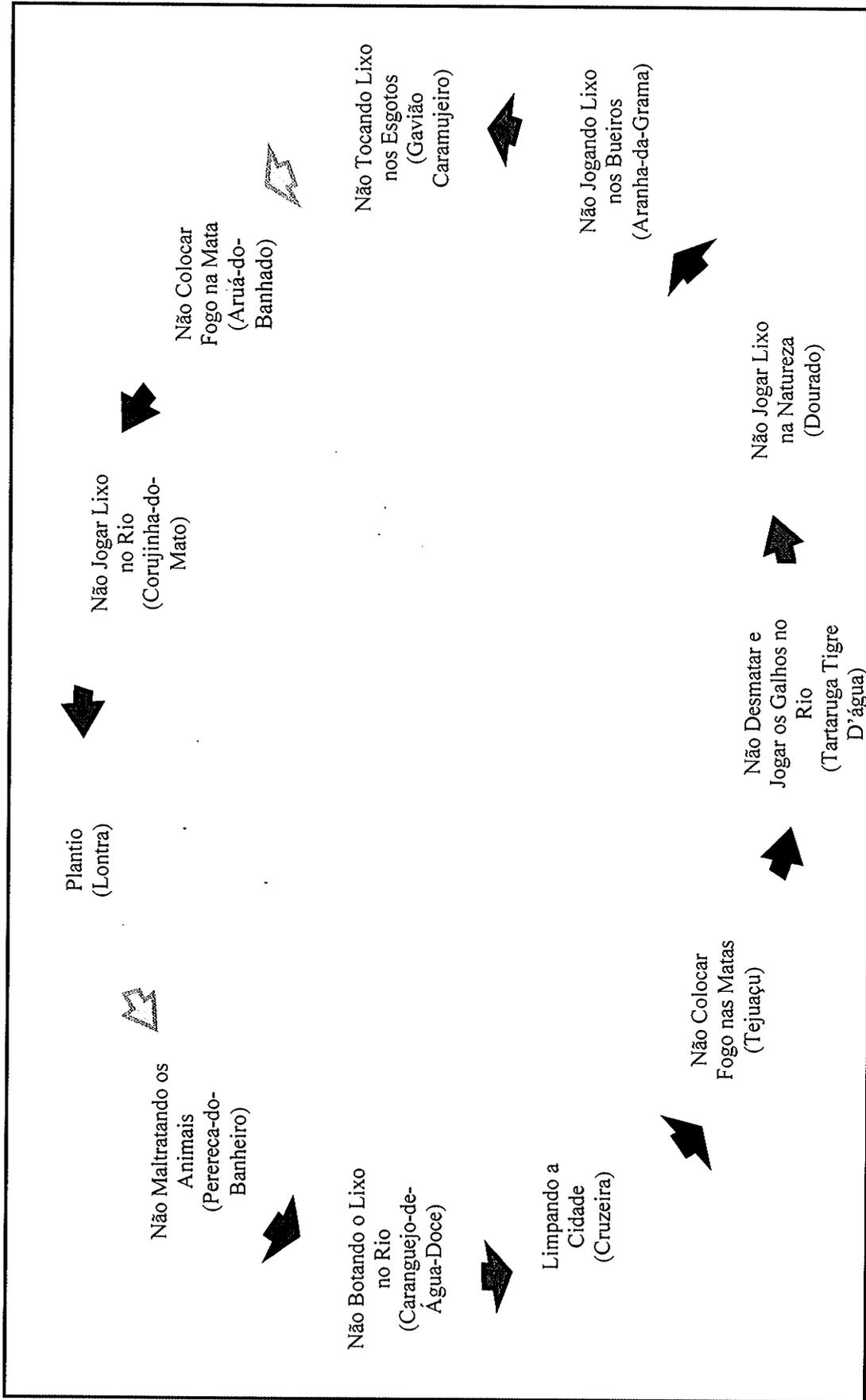


Figura 17 - Diagrama das possíveis soluções para os Problemas Ambientais Locais levantados pelos alunos.

A análise desses diagramas evidenciou que o problema ambiental local mais abordado foi a problemática do lixo (8/11), que é um dos principais impactos ambientais presentes nestas Unidades de Conservação (APAEDJ e Parque Estadual Delta do Jacuí), devido ao descarte realizado de forma inadequada. Já as possíveis soluções encontradas referem-se a ações preventivas, o que demonstra a preocupação desses alunos em prevenir o problema e não em apenas solucioná-lo.

O conceito de “Teia da Vida” desenvolvido por CAPRA (1996) considera que o mundo deve ser visualizado de forma sistêmica, pois as partes de um conjunto não podem ser consideradas isoladamente. Não importa o que é formado pelo conjunto, mas sim, o que é formado a partir das relações dos componentes do conjunto. Por isso, quando atingimos uma parte, estamos atingindo o todo.

Sendo assim, os problemas ambientais inicialmente atingem um grupo de seres vivos específicos, mas, ao refletir mais profundamente sobre a questão, compreende-se que todas as esferas de vida são atingidas direta ou indiretamente por essas problemáticas. Por isso, é importante que a sociedade, como um todo, perceba e compreenda os impactos que as suas atividades causam ao meio ambiente e à biodiversidade. Além disso, que busque mudanças de conceitos e atitudes para possibilitar o desenvolvimento de ações que visem evitar esses impactos.

Para que se possa ter uma aprendizagem realmente significativa, na qual se busque essas mudanças de conceitos e de atitudes em relação ao meio ambiente, é necessário que haja uma inter-relação entre o conhecimento e a realidade local dos alunos.

O Contexto local é uma ferramenta da educação ambiental que permite o desenvolvimento da qualidade dinâmica nos educandos, despertando o sentimento da visão crítica e da responsabilidade social, vitais para a formação da cidadania. (LAYRARGUES, 2001, p.134).

Em coerência com essa idéia, o levantamento dos problemas ambientais locais elencados pelos alunos durante a atividade foi importante, permitindo aos alunos o reconhecimento do contexto no qual estão inseridos. Eles puderam, então, analisar a problemática ambiental de forma mais crítica, buscando possíveis soluções ou, pelos menos, possíveis formas de mitigar esses danos, vendo-se, dessa forma, capazes de contribuir para modificar essa realidade da qual fazem parte.

Segundo Layrargues (2001, p.134):

A resolução dos problemas ambientais locais carrega um valor altamente positivo, pois foge da tendência desmobilizadora da percepção dos problemas globais, distantes da realidade local, e parte do princípio de que é

indispensável que o cidadão participe da organização e gestão do seu ambiente de vida cotidiano.

Para Jacobi (2003, p. 204), esses conhecimentos são necessários “para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um”.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou identificar e analisar os conhecimentos prévios de alunos de uma escola de Ensino Fundamental sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e de seu entorno, tendo como questões de pesquisa: (1) Quais são os conhecimentos prévios dos sujeitos de pesquisa sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí e o seu Entorno? (2) Quais são as atitudes e reações dos sujeitos de pesquisa e como é o seu desempenho nas atividades? e (3) Como se manifesta a percepção ambiental dos sujeitos de pesquisa durante o desenvolvimento das atividades, tanto individualmente quanto coletivamente?

Para isso, utilizou-se uma pesquisa predominantemente qualitativa, executada em três (03) etapas distintas: (1) levantamento dos conhecimentos prévios que os alunos da escola do entorno do Parque Estadual Delta do Jacuí possuíam sobre o mesmo e sobre o seu entorno; (2) levantamento dos conhecimentos prévios sobre o meio ambiente; e (3) levantamento dos conhecimentos prévios sobre a problemática ambiental local e suas possíveis soluções.

Para a realização da primeira etapa foi utilizado como instrumento de coleta um questionário semi-estruturado que estava separado em dois blocos distintos. O primeiro questionava se os educandos encontravam-se familiarizados com as terminologias “Unidade de Conservação”, “Parque Estadual” e “Área de Proteção Ambiental”; se compreendiam os seus significados e as suas correlações. As respostas deste bloco foram analisadas mediante a metodologia de Análise Textual Discursiva (MORAES e GALIAZZI, 2007).

O segundo bloco tinha como principal objetivo identificar os alunos que já haviam visitado o PEDJ e quais os conhecimentos que tinham sobre a Unidade e o seu entorno. As respostas desse bloco foram tabuladas em uma planilha eletrônica, agrupadas em categorias por semelhança e organizadas em gráficos, por meio do programa Microsoft Excel 97, e posteriormente interpretadas.

Para a o levantamento dos conhecimentos prévios sobre meio ambiente - segunda etapa - foi realizada uma combinação de três instrumentos diferentes de coleta: descrição sobre meio ambiente, desenho do meio ambiente e apresentação oral do desenho. As respostas foram analisadas por meio da metodologia denominada “triangulação metodológica”, subtipo “triangulação intermétodos” (DENZIN, 1989). Durante o processo de análise, os dados foram agrupados em categorias pré-existentes, as quais foram fundamentadas nas representações de meio ambiente de Reigota (1995): (1) naturalista, (2) antropocêntrica e (3) globalizante.

Por último, para o levantamento de dados dos conhecimentos prévios sobre as problemáticas ambientais locais e suas possíveis soluções, utilizou-se como instrumentos de

coleta a realização de debates em pequenos grupos e aplicação da atividade prática “Teia de Problemas Ambientais”. Nessa última, os alunos tiveram a oportunidade de expor ao grande grupo o problema ambiental local escolhido e refletir sobre possíveis soluções para essas problemáticas elencadas. Para análise dos dados, foi feita uma diagramação das respostas dadas pelos estudantes e posteriormente suas interpretações.

Durante a realização das atividades, foi possível perceber que os sujeitos da pesquisa não estavam familiarizados com as terminologias “Unidade de Conservação”, “Parque Estadual” e “Área de Proteção Ambiental”, já que na aplicação do questionário demonstraram verbalmente a não-compreensão das mesmas. Mesmo assim, através da análise das respostas, foi perceptível sua compreensão de que essas terminologias se referiam a locais nos quais, de uma forma ou outra, deveriam cuidar e/ou preservar o meio ambiente, a natureza, as plantas e os animais.

Esses alunos, mesmo morando dentro dos limites de uma Unidade de Conservação classificada como de manejo sustentável, a APAEDJ, e nas proximidades de outra UC de Proteção Integral, o PEDJ, não conseguiram compreendê-las como tais. Mas há uma visão implícita no discurso de alguns desses alunos: as praias e ilhas presentes no Delta do Jacuí fazem parte de algum Parque Estadual, pois foram citadas como exemplos de Parques. Conseguem perceber, também, que existem áreas banhadas pelo Delta que são pertencentes a uma APA.

A problemática ambiental mais citada no questionário e ao longo da realização da prática “Teia de Problemas Ambientais” foi a questão do lixo. Os resíduos sólidos correspondem a um dos principais impactos ambientais presentes nessas Unidades de Conservação (APA e Parque Delta do Jacuí), devido ao descarte inadequado. Já as possíveis soluções encontradas referem-se a ações preventivas, evidenciando a preocupação desses alunos em prevenir o problema e não em apenas solucioná-lo.

A questão ambiental vem sendo considerada cada vez mais urgente e importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso dos recursos naturais, tanto os renováveis quanto os não renováveis.

A visão globalizante foi a representação de meio ambiente predominante nesses alunos, que consideram o meio ambiente não só como apenas uma fonte de recursos, mas como algo a ser conservado e preservado, tendo os seres humanos responsabilidade por essa realidade da qual participam.

A Educação Ambiental é um processo longo e contínuo, o qual tem como principal objetivo sensibilizar as pessoas a relacionarem-se cada vez mais harmoniosamente com o

meio ambiente em que vivem, isto é, sensibilizá-las sobre a utilização mais coerente dos recursos naturais. A temática abordada precisa ser relacionada ao contexto social da comunidade com a qual se está trabalhando, pois assim, ao mesmo tempo em que se respeita a cultura desta comunidade, possibilita-se que estas pessoas avaliem criticamente a realidade na qual estão inseridas.

As atividades realizadas nessa pesquisa permitiram aos alunos que reconhecessem e refletissem sobre o contexto em que estão inseridos, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades para com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e de melhoria em relação a ele.

Entretanto, como foi comentado anteriormente, a Educação Ambiental é um processo lento, gradual e contínuo. Então, para realmente haver mudanças de conceitos e de atitudes, é importante que haja a continuidade de incentivos para tal. Portanto, convém, que a EA seja trabalhada de modo permanente, dentro e fora das salas de aula.

As perspectivas de continuidade desta pesquisa consistem na reestruturação de uma Oficina sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí, baseada nos conhecimentos prévios dos alunos e, posteriormente, a sua aplicação. Essas etapas encontravam-se na proposta inicial desta pesquisa, mas como os dados encontrados sobre os conhecimentos prévios dos alunos possuíam em si mesmos um material de extrema relevância, com alto teor de concepções capazes de embasar novos trabalhos com o grupo, a estruturação e a aplicação da Oficina serão abordados em outra pesquisa.

A Educação Ambiental abre um leque gigantesco de possibilidades de novas pesquisas, pois um grande desafio da contemporaneidade é a mudança de comportamento dos indivíduos em relação ao meio ambiente. Nesse sentido, acredita-se que a EA possa contribuir para a formação de um jeito ecológico de ser. (CARVALHO, 2004).

REFERÊNCIAS

ADAMS, B. G. O que é Educação Ambiental? **Projeto Apoema**, 05 Jun. 2005. Disponível em: <<http://www.apoema.com.br/geral.htm>> Acesso em 18 jun. 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental. Temas Transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Lei nº. 9.795, 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm> Acesso em 22 set. 2009.

BRASIL. Lei nº. 9.985, de 18 de Julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://sigam.ambiente.sp.gov.br/Sigam2/legisla%C3%A7%C3%A3o%20ambiental/Lei%20Fed%2000_9985.pdf> Acesso em 22 set. 2009.

CAPRA, F. **A Teia da Vida uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996. 256p.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

DENZIN, N. K. **The Research Act**, Englewood Cliffs. N. J.: Prentice Hall, 1989.

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de Educação Ambiental: manual do professor**. São Paulo: Co-ed. Global/Gaia, 1994. 112p.

DUARTE, T. **A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação (metodológica)**. CIES e-WORKING PAPER N.º 60/2009. Lisboa/Portugal: CIES, 2009. Disponível em: <http://www.cies.iscte.pt/destaques/documents/CIES-WP60_Duarte_003.pdf>. Acesso em 10 jan. 2011.

FAGIONATO-RUFFINO, S. **A Educação Ambiental nas escolas municipais de Educação Infantil de São Carlos - SP**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas - Universidade Federal de São Carlos.

FLORESTA, F. A. V. A Educação Ambiental. In: PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2006. **Manual do Agente Prevencionista**. 2. ed. Porto Alegre, 2006. p. 12-20.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-209, Mai-Ago. 2006.

_____. (2003). **Como Elaborar um Questionário** (Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, nº. 01). Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental.

IBAMA. **Marco Conceitual das Unidades de Conservação Federais do Brasil**. Relatório Técnico. IBAMA, DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS, Brasília, 39p. 1997.

INSTITUTO PAULO FREIRE. Disponível em: <http://www.paulofreire.org>. Acesso em 10 set. 2009.

JACOBI, P. 2003. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, março/ 2003, p. 189-205.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.). *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora da Unijuí, 2007.

MOREIRA, M.A. Aprendizagem significativa crítica. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/>. Acesso em agosto de 2006.

MÜLLER, Jackson. Sugestões de Atividades Práticas de Educação Ambiental. In: PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Manual do Agente Prevencionista**. 2. ed. Porto Alegre, 2006, p. 82-97.

OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e Comportamento**. São Paulo: Plêiade, 1996, 200p.

PÁDUA, S. Afinal, qual a diferença entre conservação e preservação? **O Eco**, 2 fev. 2006.. Disponível em: < <http://www.oeco.com.br/suzana-padua/18246-oeco15564> >. Acesso em: 25 de nov. 2010.

PELIZZARI, A; KRIEGL, M. L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L.; DOROCINSKI, S. I. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Rev PEC**, Curitiba, v.2, n.1, jul. 2001-jul. 2002, p.37-42.

REIGOTA, M. O meio ambiente e suas representações no ensino de São Paulo, Brasil. **Uniambiente**, v.2, n.1, p. 27-30, fev./mar. 1991.

SILVA, C. L.. **Avaliação da Formação de Consciência Ambiental numa Comunidade Escolar.** Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, PUCRS, Porto Alegre, 2004.

SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <
<http://www.sema.rs.gov.br/sema/html/bio.htm>> Acesso em 13 out. 2009.

SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Turvo:** 2005. Porto Alegre: SEMA, 2005. 263p.

TUAN, Y. **Topofilia:** Um Estudo de Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente. São Paulo: 1980, 288p.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. **Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como?** Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996, 54p.

ZAKRZEWSKI, S. A Dimensão Ambiental nas Escolas Gaúchas. In: PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2006. **Manual do Agente Prevencionista.** 2. ed. Porto Alegre, 2006. p. 25-31.

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Você está convidado(a) a responder este questionário que faz parte da coleta de dados da pesquisa referente à *“Avaliação das Repercussões de uma Oficina sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí junto aos alunos de uma Escola de Ensino Médio do Entorno desta Unidade de Conservação”* sob responsabilidade da mestranda Caroline Araujo Dal Bosco, aluna do Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

Caso você concorde em participar da pesquisa, leia com atenção os seguintes pontos:

- a) você é livre para, a qualquer momento, recusar-se a responder às perguntas que lhe ocasionem constrangimento de qualquer natureza;
- b) você pode deixar de participar da pesquisa e não precisa apresentar justificativas para isso;
- c) sua identidade será mantida em sigilo;
- d) caso você queira, poderá ser informado(a) de todos os resultados obtidos com a pesquisa, independentemente do fato de mudar seu consentimento em participar da pesquisa.

1. Dados Pessoais:

Nome: _____ Idade: _____

Endereço: _____

3. Questionário:

1) O que é uma Unidade de Conservação para você? Você conhece alguma?

2) O que é um Parque Estadual para você? Você conhece algum?

3) O que é uma Área de Preservação Ambiental para você? Você conhece alguma?

4) Existe alguma relação entre esses três conceitos? () Sim () Não

5) Caso a resposta seja sim, qual é a relação?

6) Você já foi ao Parque Estadual Delta do Jacuí? () Sim () Não

7) O que você conhece sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí?

8) Lá tem animais? Você conhece alguns? Quais?

9) E plantas? Quais você conhece, entre as que viu no Parque?

10) Você acha que no Parque há problemas? Quais seriam eles?

11) E em volta do Parque há algum problema? Qual?

12) O que você gostaria de saber sobre o Parque?

Apêndice B - Prática “Teia de Problemas Ambientais”

OBJETIVOS:

- Elencar os problemas ambientais locais mais relevantes observados pelos alunos;
- Estimular pensamentos críticos para a resolução dessas problemáticas;
- Estimular a compreensão sobre o conceito “Teia da Vida”.

MATERIAIS:

- Folhas de papel;
- Canetas;
- Novelo de lã.

METODOLOGIA:

Separar os participantes em grupos, para que possam discutir quais são os problemas ambientais locais mais relevantes, deverá ser escolhido um problema por integrante do grupo.

Após as escolhas, os participantes deverão ser conduzidos a se disporem em forma de um círculo.

Um participante será escolhido aleatoriamente para pegar a ponta do novelo de lã, dizer o problema ambiental escolhido e passar o novelo para outro participante, que não esteja ao seu lado, e assim, sucessivamente, até todos os participantes terem se manifestado.

Mostrar a figura formada pelos fios do novelo (teia) e relacioná-la com os conceitos de “Teia da Vida” (CAPRA, 1996) e de inter-relações entre os seres vivos.

Para desfazer a teia de problemáticas ambientais, é necessário que os participantes encontrem uma possível solução para o problema ambiental elencado pelo participante que lhe entregou o novelo de lã.

Apêndice C - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa:

“Avaliação das Repercussões de uma Oficina sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí junto aos alunos de uma Escola de Ensino Médio do Entorno desta Unidade de Conservação”

Pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática da PUCRS, pela mestranda Caroline Araujo Dal Bosco.

I. Justificativa e Objetivos da pesquisa

Por ser de extrema importância a abordagem nos ambientes formais e informais de Educação Ambiental e devido ao fato de que muitas escolas, tanto estaduais, municipais quanto particulares, do entorno do Parque Estadual Delta do Jacuí (PEDJ), desconhecem a importância, a riqueza e a beleza que é encontrada no Parque, urge a necessidade de que se faça um trabalho de sensibilização ambiental que favoreça a ampliação da percepção de alunos e professores em relação a esta Unidade.

Esta pesquisa tem como **objetivo geral** avaliar repercussões de uma Oficina sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí junto a alunos de uma Escola de Ensino Médio do entorno desta Unidade de Conservação.

E como **objetivos específicos**:

- Identificar conhecimentos prévios dos alunos, sujeitos da pesquisa, sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí;
- Aplicar os conhecimentos prévios identificados na reestruturação e adequação de uma oficina envolvendo sensibilização de alunos e seus professores para as questões ambientais globais e locais;
- Acompanhar a realização de atividades ao longo da oficina, com registros sistemáticos;
- Identificar a percepção dos participantes sobre o envolvimento e as aprendizagens relacionadas à oficina, tanto individualmente como do grupo.

II. Procedimentos (Metodologia)

Essa pesquisa será executada em três etapas distintas. A primeira será realizada através do levantamento de dados sobre os conhecimentos prévios que os alunos da escola do entorno do Parque Estadual Delta do Jacuí possuem sobre o mesmo. Para isso será utilizado um questionário semi-estruturado.

A segunda etapa consiste na sensibilização ambiental através de oficinas, as quais abordarão questões sobre unidades de conservação, fauna e flora nativa e exótica, problemas ambientais globais e locais, além de outros temas considerados de extrema importância.

Para o levantamento dos dados serão utilizados diários de campo, gravações das oficinas, entrevistas semi-estruturadas e questionários.

A terceira e última etapa será de avaliação. Para isso, os alunos farão uma auto-avaliação descritiva, por escrito, e uma avaliação cooperativa do grupo, por meio de fichas de avaliação com questões objetivas e dissertativas, a serem analisadas.

III. Garantia de conhecimento do conteúdo da pesquisa

Os participantes e seus responsáveis terão livre acesso ao material de pesquisa e conhecimento do seu conteúdo.

IV. Autorização relativa ao uso das informações

Espera-se a autorização dos participantes ou dos responsáveis por eles para que seus depoimentos possam ser analisados na dissertação. **Será possível concordar ou não com a transcrição de partes das respostas ao questionário, sem qualquer identificação dos participantes.** Fica estabelecido que os participantes ou seus responsáveis terão liberdade de, a qualquer momento, discordar da sua participação nesta pesquisa sem prejuízos para si.

V. Compromisso com a informação atualizada do estudo

A qualquer momento, os participantes e seus responsáveis poderão obter informações quanto ao andamento da pesquisa, a partir de contatos estabelecidos com:

- a mestranda, Caroline Araujo Dal Bosco – Fone: (51) 3223.4724;
- a pesquisadora/ orientadora, Prof^a. Dr. Regina Maria Rabello Borges Fone: (51)3320-3545 - Ramal 4930 (PUCRS);
- o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/ PUCRS – Fone: 3320-3345.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento.

Assinatura do/a Aluno/a ou Responsável	Nome	Data
Assinatura da Mestranda	Caroline Araujo Dal Bosco Nome	Data
Assinatura da Pesquisadora	Regina Maria Rabello Borges Nome	Data

Apêndice D - Tabulação dos Resultados do Questionário

QUESTIONÁRIO					
Codônimo	Idade	1-1) O que é uma Unidade de Conservação para você?	1-2) Você conhece alguma?	2-1) O que é um Parque Estadual para você?	2-2) Você conhece alguma?
Jacaré-do-Papo-Amarelo	9	Não respondeu.	Não respondeu.	Sim.	Que todo mundo usa e tem proveito.
Tartaruga Tigre D'água	11	Ovo de avestruz, aranha, morcego e avestruz empedrado.	Não respondeu.	Não respondeu.	Eu conheço a Conga e a Prainha do Saco.
Tejuçu	12	Cobra, morcego, aranha, jacaré.	Não respondeu.	Não respondeu.	Sim. A SEMA.
Dourado	10	Uma Unidade de Conservação é uma conservação.	Não.	Não sei.	Não respondeu.
Aruá-do-Banhado	13	É uma Unidade que preserva a natureza a sua volta.	Não respondeu.	Não respondeu.	Sim, a SEMA.
Perereca-do-Banheiro	13	Não respondeu.	Sim, SEMA.	É a preservação do Meio Ambiente.	Sim.
Cruzeira	11	Cobra, jacaré, garça, aranha, morcego.	Não respondeu.	Não respondeu.	Sim. Ilha Grande, Arroio dos Ratos, Ilha da Pintada.
Capivara	11	É para conservar e não mexer.	Não respondeu.	É para preservar a natureza.	Sim.

QUESTIONÁRIO					
Codônimo	Idade	1.1) O que é uma Unidade de Conservação para você?	1.2) Você conhece alguma?	2.1) O que é um Parque Estadual para você?	2.2) Você conhece alguma?
Corujinha-do-Mato	11	Uma Unidade de Conservação é uma área que cuida do meio ambiente e dos animais.	Por exemplo: SEMA.	Não respondeu.	Deixou a questão em branco.
Gavião Caramujeiro	10	Eu não conheço, mas sei que é uma Unidade que preserva a natureza a sua volta.	Eu não conheço.	Preserva as plantas e os animais.	Não respondeu.
Lontra	12	Cobra, morcego, ovo de avestruz empedrado, aranha.	Não respondeu.	Não respondeu.	Ilha do Presídio, a Conga, Triunfo, a Ponta da Ilha, a Pata da Corsa, a Ilha Grande, a Prainha do Saco
Aranha-da-Grama	10	Para mim, é uma Unidade de Conservação, é uma área que conserva animais como cobra, tartaruga e muitos outros.	Sim. SEMA.	É um Parque que abriga muitos animais e que é uma Área de Preservação.	Não.
Caranguejo	11	É uma Unidade de Conservação.	Não.	Não sei.	-

QUESTIONÁRIO				
Codônimo	3.1) O que é uma Área de Preservação Ambiental para você?	3.2) Você conhece alguma?	4) Existe alguma relação entre esses três conceitos?	5) Qual a relação?
Jacaré-do-Papo-Amarelo	Não respondeu.	Não respondeu.	Sim.	Não respondeu.
Tartaruga Tigre D'água	É uma área guardada.	Não respondeu.	Não respondeu.	Não respondeu.
Tejuçu	Conservar o Meio Ambiente.	Não respondeu.	Não.	Não conheço.
Dourado	Uma Área de Preservação é onde se preserva a natureza.	Sim.	Sim.	As três perguntas falam sobre o mesmo assunto.
Aruá-do-Banhado	Conservar o Meio Ambiente.	Não respondeu.	Sim.	Todos preservam as plantas e os animais.
Perereca-do-Banheiro	É onde se preserva o Meio Ambiente.	Não respondeu.	Sim.	Patrolheiro.
Cruzeira	Eu não sei. Não ouvi falar disso.	-	Sim.	Todos preservam as plantas e os animais.
Capivara	Preservação ambiental é proteger as plantas e os animais.	Não respondeu.	Não.	-
Corujinha-do-Mato	Uma Área de Preservação Ambiental é um espaço que cuida da natureza, e em vez de derrubar árvores, plantam árvores.	Não respondeu.	Sim.	Não respondeu.

QUESTIONÁRIO				
Codônimo	3.1) O que é uma Área de Preservação Ambiental para você?	3.2) Você conhece alguma?	4) Existe alguma relação entre esses três conceitos?	5) Qual a relação?
Gavião Caramujeiro	É uma Área de Preservação e tem alguns guardas ambientais que preservam a vida dos animais e plantas.	Não respondeu.	Sim.	Todos preservam as plantas e os animais.
Lontra	Área de preservação é como uma área guardada.	Não respondeu.	Sim.	Não respondeu.
Aranha-da-Grama	É uma Área na qual existem muitos animais que são áreas banhadas pelo Delta do Jacuí.	Não eu não conheço.	Sim.	Não respondeu.
Caranguejo	É preservar a natureza.	Não.	Sim.	Não sei.

QUESTIONÁRIO					
Codônimo	6) Você já foi ao Parque Estadual Delta do Jacuí?	7) O que você conhece sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí?	8.1) Lá tem animais?	8.2) Você conhece alguns?	8.3) Quais?
Jacaré-do-Papo-Amarelo	Não.	Nada.	Sim.	Não.	Não respondeu.
Tartaruga Tigre D'água	Sim.	Quase tudo.	Sim.	Sim.	Cobra Sucuri, jacaré, biguá, lagarto.
Tejuçu	Sim.	Não respondeu.	Sim.	Sim.	Cobra, lagartixa, morcego, jacaré, tartaruga.
Dourado	Sim.	Não respondeu.	Sim.	Sim.	Cobra, garça, jacaré, etc.
Aruá-do-Banhado	Sim.	Eu não entendi.	Sim.	Sim.	Cobra, lagarto, jacaré, aranha, morcego.
Perereca-do-Banheiro	Sim.	É a preservação do Meio Ambiente.	Sim.	Sim.	Cobra, tartaruga, aranha.
Cruzeira	Sim.	Quase tudo.	Sim.	Sim.	Cobra, garça, jacaré, martim-pescador, lontra.
Capivara	Sim.	Delta do Jacuí é para preservar.	Sim.	Sim.	Cachorro, cobra, passarinho.

QUESTIONÁRIO

Codônimo	6) Você já foi ao Parque Estadual Delta do Jacuí?	7) O que você conhece sobre o Parque Estadual Delta do Jacuí?	8.1) Lá tem animais?	8.2) Você conhece alguns?	8.3) Quais?
Corujinha-do-Mato	Não.	Sim eu conheço.	Sim.	Sim.	Carpa, tainha, garça, birú, tartarugas.
Gavião Caramujeiro	Sim.	Eu não conheço.	Sim.	Sim.	Eu acho que tem cobras, peixes.
Lontra	Sim.	Quase tudo.	Sim.	Sim.	Gato, biguá, corsa, passarinho, jacaré, cobra.
Aranha-da-Grama	Não.	Eu conheço animais, peixes, como o pintado, tem garça e muitos outros.	Sim.	Sim.	Garça, tartaruga, peixes e muito mais.
Caranguejo	Sim.	Não sei.	Sim.	Sim.	Cobra, jacaré.

QUESTIONÁRIO							
Codônimo	9.1) E plantas?	9.2) Quais você conhece, entre as que viu no Parque?	10.1) Você acha que no Parque há algum problema?	10.2) Quais seriam eles?	11.1) E em volta do Parque há algum problema?	11.2) Qual?	12) O que você gostaria de saber sobre o Parque?
Jacaré-do-Papo-Amarelo	Sim.	Não.	Sim.	Não sei.	Sim.	Matanças de animais e lixo na rua.	Tudo.
Tartaruga Tigre D'água	Sim.	Rosa, margarida amarela maricá.	Sim.	Tem muito lixo e maricá.	Sim.	Muitos galhos nos rios.	A Ilha do Presídio.
Tejuçu	Sim.	Maricá.	Não.	-	Não.	-	Por que o nome é Parque Estadual Delta do Jacuí.
Dourado	Sim.	Espada de São Jorge, Taquaireira, etc.	Sim.	Não tenho idéia dos problemas, mas sei que tem.	Sim.	Poliuição.	Não respondeu.
Aruá-do-Banhado	Sim.	Maricá.	Não sei.	-	Também não sei.	-	Por que o nome é Delta do Jacuí.
Perereca-do-Banheiro	Sim.	Rosa, cravo.	Sim.	Lixo.	Sim.	Lixo, enchente.	A força do rio.
Cruzeira	Sim.	Ingazeiro, amoreira, roseira.	Sim.	Muito lixo e óleo.	Sim.	Muito lixo e muitos galhos no rio.	Por que o Parque é Delta do Jacuí.
Capivara	Sim.	Capim do banhado, ingazeiro.	Sim.	Som muito alto em volta.	Sim.	Som muito alto em volta.	Tudo.

QUESTIONÁRIO							
Codônimo	9.1) E plantas?	9.2) Quais você conhece, entre as que viu no Parque?	10.1) Você acha que no Parque há algum problema?	10.2) Quais seriam eles?	11.1) E em volta do Parque há algum problema?	11.2) Qual?	12) O que você gostaria de saber sobre o Parque?
Corujinha-do-Mato	Sim.	Aguapé.	Não respondeu.	Não respondeu.	Não respondeu.	Não respondeu.	Eu gostaria de saber mais sobre as plantas e os animais e muitas outras coisas.
Gavião Caramujeiro	Não.	Eu não vi nenhuma.	Não respondeu.	Não respondeu.	Não respondeu.	Não respondeu.	Não respondeu.
Lontra	Sim.	Rosa, margarida, pé de laranja.	Sim.	Muito lixo, muitos galhos no rio.	Sim.	Tem um barco afundado. Ele estraga o rio.	Nada, por que eu conheço quase tudo.
Aranha-da-Grama	Sim.	Eu conheço aguapé, unha-de-gato e muitas outras.	Sim.	Quando os animais adoecem, eles têm que cuidar deles muito bem.	Sim.	Muitas casas nos locais de preservação e as áreas estão sumindo.	Eu gostaria de saber sobre os animais e plantas.
Caranguejo	Sim.	Girassol, rosa amarela e mais algumas que me esqueci o nome.	Sim.	Não sei.	Não.	-	Coisas legais, divertidas e interessantes.

ANEXOS

Anexo A – Lei Federal nº. 9.795, de 27 de Abril de 1999.

LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999

(DOU de 28/04/99)

(Regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002)

Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e da outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte

CAPÍTULO I DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 1º - Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º - A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º - Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Art. 4º - São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural

Art. 5º - São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia,

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

CAPÍTULO II DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Seção I Disposições Gerais

Art. 6º - É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º - A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Art. 8º - As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas;

I - capacitação de recursos humanos;

II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;

III - produção e divulgação de material educativo;

IV - acompanhamento e avaliação.

§ 1º - Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e

objetivos fixados por esta Lei.

§ 2º - A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;

IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

Seção II Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9º - Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

- a) educação infantil;
- b) ensino fundamental e
- c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 10.- A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º - A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º - Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º - Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11 - A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12 - A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

Seção III Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13 - Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14 - A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15 - São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação

ambiental.

Art. 16 - Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental

Art. 17 - A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

- I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;
- II - prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;
- III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o *caput* deste artigo, devem ser contemplados, de forma equitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País

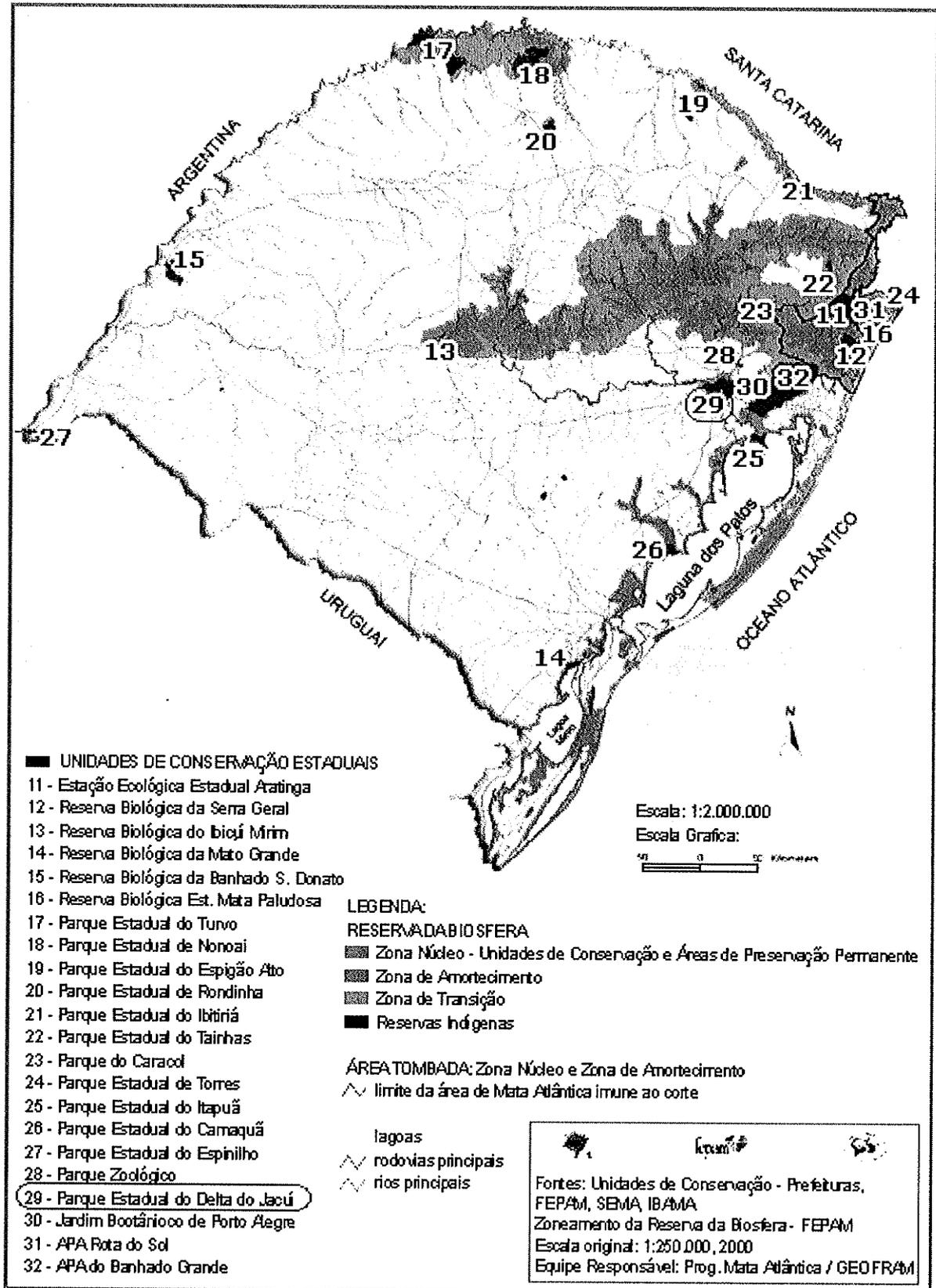
Art. 20 - O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de abril de 1999; 178º da Independência e 111º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Paulo Renato Souza
José Samey Filho

Anexo B - Mapa das Unidades de Conservação Estaduais



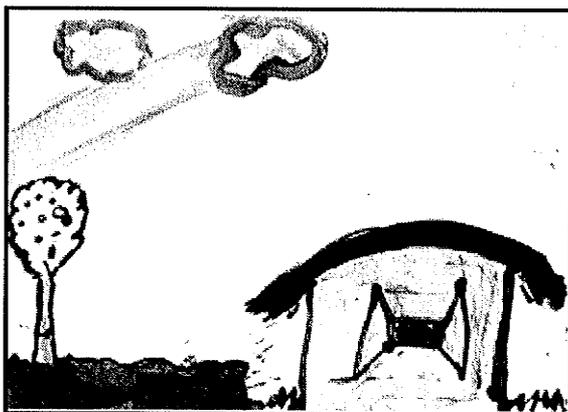
Fonte: Site da Secretaria Estadual do Meio Ambiente
 (www.sema.rs.gov.br)

Anexo C - Tabela das Unidades de Conservação Estaduais e Federais

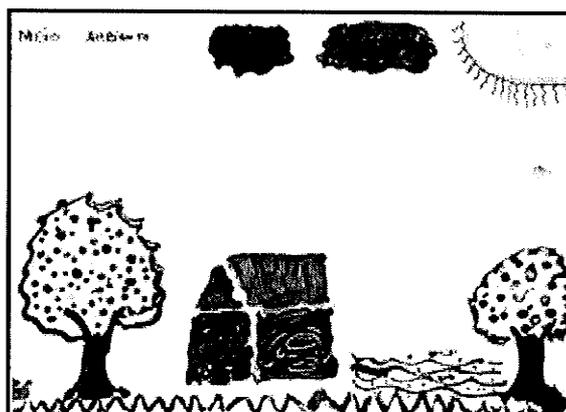
Unidades de Conservação	Instrumento legal	Ano de criação	Área (ha)	Municípios compreendidos
Unidades de Conservação Federais				
UCs de Uso Sustentável				
Área de Proteção Ambiental de Ibirapuitã	D.F. nº 529	1992	317.117	Alegrete, Quaraí, Santana do Livramento e Rosário do Sul
Floresta Nacional de Canela	Portaria nº 561	1968	517	Canela
Floresta Nacional de Passo Fundo	Portaria nº 561	1968	1.327	Mato Castelhanao
Floresta Nacional de São Francisco de Paula	Portaria nº 561	1968	1.608	São Francisco de Paula
Sub-total área			320.569	
UCs de Proteção Integral				
Estação Ecológica do Taim	D.F. nº 92.963 / s/nº	1986 / 2003	111.326	Rio Grande e Santa Vitória do Palmar
Estação Ecológica de Aracuri-Esmeralda	D.F. nº 86.061	1981	277	Muitos Capões
Parque Nacional de Aparados da Serra	D.F. nº 47.446 / 70.296	1959 / 1972	10.250	Cambará do Sul e Praia Grande (SC)
Parque Nacional da Serra Geral	D.F. nº 531	1992	17.332	Cambará do Sul, Jacinto Machado (SC) e Praia Grande (SC)
Parque Nacional da Lagoa do Peixe	D.F. nº 93.546	1986	36.753	Mostardas, Tavares, São José do Norte e Área de Marinha
Reserva Ecológica da Ilha dos Lobos	D.F. nº 88.463	1983	2	Torres
Sub-total área			175.938	
Total área Federal			496.507	
Unidades de Conservação Estaduais				
UCs de Uso Sustentável				
Área de Proteção Ambiental Rota do Sol	D.E. nº 37.346	1997	52.535	São Francisco de Paula, Maquiné, Cambará do Sul, Itati e Três Forquilhas
Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande	D.E. nº 38.971	1998	136.000	Gravataí, Glorinha, Santo Antônio da Patrulha e Viamão
Horto Florestal do Litoral Norte	D.E. nº 34.712	1993	45,87	Tramandaí
Sub-total área estadual			188.580,87	
UCs de Proteção Integral				
Estação Ecológica de Aratinga	D.E. nº 37.345	1997	5.882	São Francisco de Paula e Itati
Parque Estadual do Turvo	D.E. nº 2.312	1947	17.491,4	Derrubadas
Parque Estadual de Espigão Alto	D.E. nº 658	1949	1.325,4	Barracão
Parque Estadual do Tainhas	D.E. nº 23.798	1975	4.924*	Jaquirana, São Francisco de Paula e Cambará do Sul
Parque Estadual do Camaquã	D.E. nº 23.798	1975	7.992,5*	Camaquã
Parque Estadual do Ibitiriz	D.E. nº 23.798	1975	415*	Vacaria e Bom Jesus
Parque Estadual de Itaipava	D.E. nº 24.685 / 23.161	1976 / 1979	16.250	Porto Alegre, Canguçu, Nova Santa Rita, Imbituba e Eldorado do Sul
Parque Estadual de Rondinha	D.E. nº 30.645	1982	1.000	Sarandi
Parque Estadual de Itapuã	D.E. nº 8190 / nº 33.886 e nº 35.016	1957/ 1991 / 1993	5.566,5	Viamão
Parque Estadual do Espinilho	D.E. nº 23.798 / 41.440	1975 / 2002	1.617,14	Barra do Quaraí
Parque Estadual do Podocarpus	D.E. nº 23.798	1975	3.645*	Encruzilhada do Sul
Parque Estadual de Itapeva	D.E. nº 42.009	2002	1.000	Torres
Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos	D.E. nº 41.559	2002	2.543,46	Viamão
Reserva Biológica do Mato Grande	D.E. nº 23.798	1975	5.161*	Arroio Grande
Reserva Biológica da Serra Geral	D.E. nº 30.788 / 41.661	1982 / 2002	4.845,76	Maquiné e Terra de Areia
Reserva Biológica do São Donato	D.E. nº 23.798	1975	4.392*	Maçambará e Itaqui

Fonte: Plano de Manejo do Parque Estadual do Turvo, 2005.

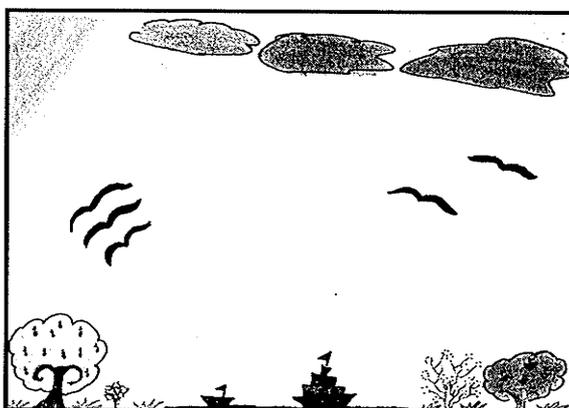
Anexo D – Desenhos sobre Meio Ambiente



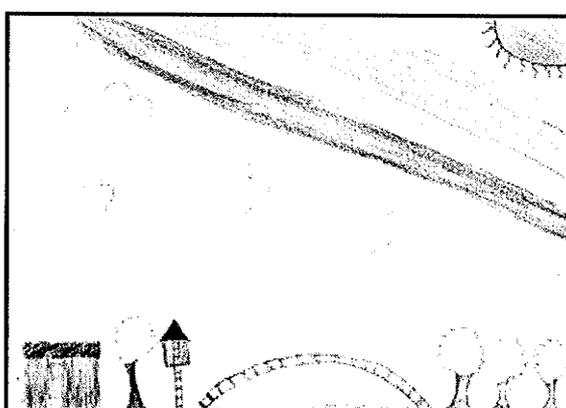
(Tartaruga Tigre-D'água)



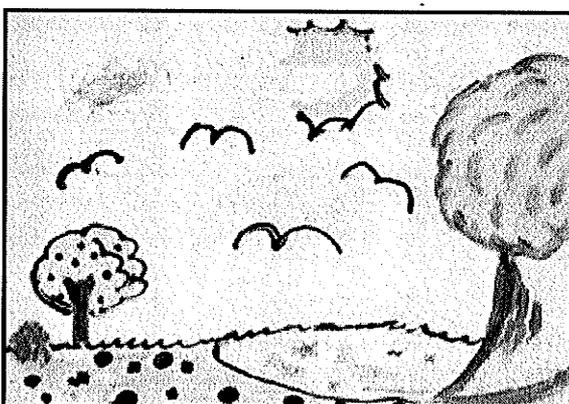
(Tejuaçu)



(Aruá-do-Banhado)



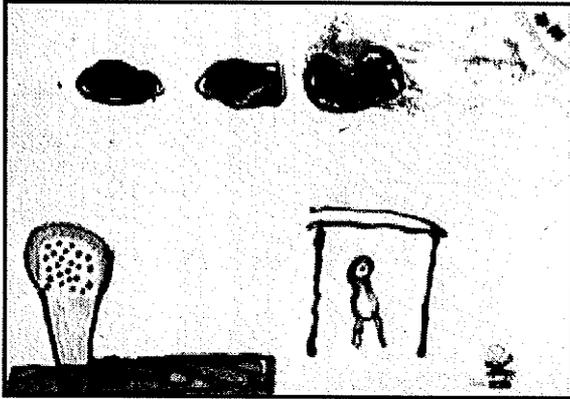
(Cruzeira)



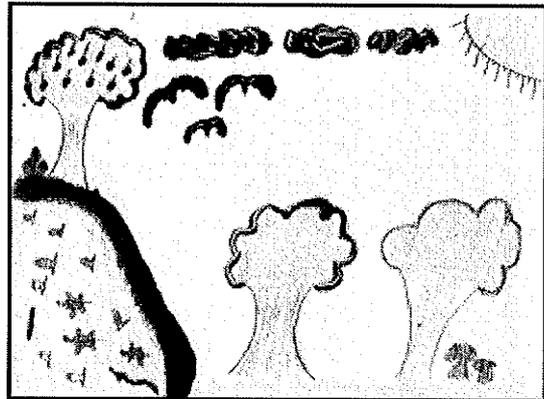
(Corujinha-do-Mato)



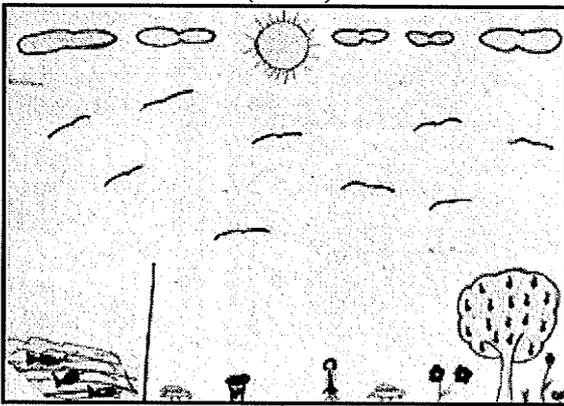
(Gavião Caramujeiro)



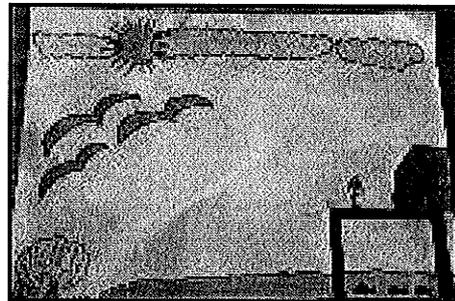
(Lontra)



(Aranha-da-Grama)



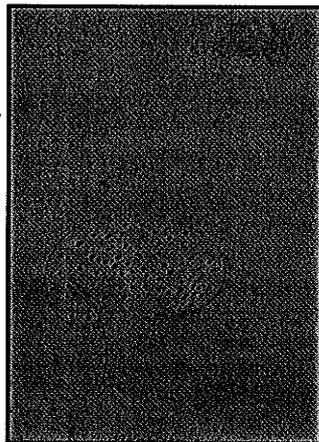
(Caranguejo-de-Água-Doce)



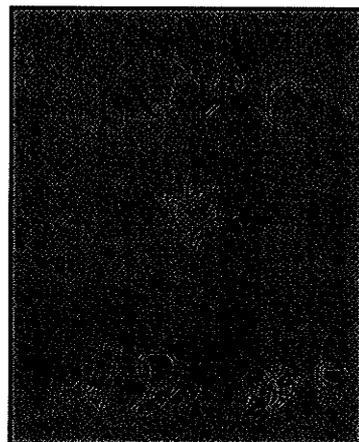
(Dourado)



(Perereca-do-Banheiro)



(Capivara)



(Jacaré-de-Papo-Amarelo)

Anexo E - “Prática Teia na Mata”

a) TEIA NA MATA

OBJETIVOS:

- apresentar os participantes para o grupo;
- informar sobre características da floresta de Araucária;
- demonstrar a inter-relação e a interdependência entre os elementos de cada ecossistema.

PROCEDIMENTOS:

1. Cada participante receberá um cartão com as características de um elemento da floresta de Araucária.
2. O grupo se distribuirá formando um círculo.
3. Os participantes passarão entre si um rolo de barbante, fazendo a conexão entre os elementos afins. De posse do rolo de barbante, o participante apresentar-se-á e fará um breve relato de sua experiência profissional; fará também uma descrição do elemento que representa.
4. Quando todos os participantes estiverem ligados através da teia, o barbante será tensionado em vários pontos; cada elemento indicará se foi atingido pela ação.

Fonte: Manual do Agente Prevencionista (2006, p. 82).