

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBICT
DEPARTAMENTO DE ENSINO E PESQUISA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/ESCOLA DE COMUNICAÇÃO - UFRJ/ECO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - PPGCI

MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Linha de Pesquisa: Configurações Sociais e Políticas da Informação

**“LUGAR DO LIXO É NO LIXO”:
ESTUDO DE CASO DE ASSIMILAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada por **Carla Tavares**
ao PPGCI - Convênio CNPq/IBICT - UFRJ/ECO,
como requisito parcial para obtenção do título de
Mestra em Ciência da Informação

Orientadora:

Isa Maria Freire
Doutora em Ciência da Informação
(CNPq/IBICT - UFRJ/ECO)

Rio de Janeiro, fevereiro de 2003

**MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBICT
DEPARTAMENTO DE ENSINO E PESQUISA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/ESCOLA DE COMUNICAÇÃO - UFRJ/ECO**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – PPGCI

MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Linha de Pesquisa: Configurações Sociais e Políticas da Informação

***“LUGAR DO LIXO É NO LIXO”:
ESTUDO DE CASO DE ASSIMILAÇÃO DA INFORMAÇÃO***

Dissertação apresentada por **CARLA TAVARES**
ao PPGCI - Convênio CNPq/IBICT - UFRJ/ECO

FOLHA DE APROVAÇÃO:

Profa. Hedy Silva Ramos de Vasconcellos
Doutora em Educação (UFRJ)

Profa. Lena Vânia Ribeiro Pinheiro
Doutora em Comunicação e Cultura (UFRJ/ECO)

Profa. Isa Maria Freire, orientadora
Doutora em Ciência da Informação (CNPq/IBICT - UFRJ/ECO)

Profa. Maria Nélida González de Gómez
Doutora em Comunicação e Cultura (UFRJ/ECO)

Ficha catalográfica

TAVARES, Carla.

“Lugar do lixo é no lixo”: estudo de caso de assimilação da informação. Dissertação (Mestrado) – CNPq/IBICT - UFRJ/ECO, Rio de Janeiro, 2003. Orientadora: Isa Maria Freire.

xiii, 144 p., il.

Dissertação (Mestrado) – CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, ESCOLA DE COMUNICAÇÃO.

1. Assimilação da Informação. 2. Informação Ambiental. 3. Lixo. 4. Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel. 5. Educação Ambiental. I. Título.

Dedicatória

Aos meus pais pela perseverança, esforço e amor dedicados.

Ao Edson pelo companheirismo, dedicação, cuidado e por proporcionar essenciais banhos de cachoeira e caminhadas pelas matas.

Agradecimentos

A todos aqueles que me permitiram estar aqui e agora.

Ao Edson, pela digitação, revisão gramatical, e paciência em ouvir as apresentações prévias em casa, indispensável nesta caminhada.

À Professora Hedy Silva Ramos de Vasconcellos, por ter me mostrado que na academia existem pessoas cuidadosas com os outros e com seu meio ambiente, pelas valiosas contribuições.

À Diretora da Associação Ecológica Ecomarapendi, Vera Chevalier pelo apoio, espaço cedido nesta pesquisa e sugestões.

À Secretaria Municipal de Educação e ao 4º Conselho Regional de Ensino pela oportunidade de efetuar esta pesquisa.

Aos alunos, professoras e diretoras das escolas envolvidas pelo tempo, carinho e atenção compartilhados nesta tessitura, minha gratidão.

Ao CNPq/IBICT e a Capes pela contribuição em realizar esta pesquisa.

Ao professor Aldo Barreto e a professora Lena Vânia pela participação na banca e valiosas contribuições.

Aos meus queridos amigos consultores da Ecomarapendi da seção de Pesquisa, Atendimento e Conteúdo do Projeto Recicloteca, pela força e amizade, em especial ao Daniel e à Sônia pela participação na feitura dos papéis com as crianças ao Eduardo pela revisão gramatical de parte do texto.

A Patrícia por ter me apresentado à Ciência da Informação, pelo empurrão inicial e sugestões.

Aos professores, amigos do mestrado, do doutorado e da oficina de criatividade científica do Programa de Pós-Graduação do IBICT que tanto contribuíram nessa pesquisa.

Aos meus companheiros de mestrado: Carmelita, Bruno, Mônica Cristina e Fabiana pelas trocas enriquecedoras, fruto do trabalho de minha orientadora.

A Alice Hushac, Nádia e Bob Logan pela transcrição do resumo para a língua inglesa.

À professora Maria Nélida González de Gómez e à professora Isa Freire pela oportunidade concedida em suas disciplinas de trabalharmos com nossos projetos de pesquisa.

À professora Vânia Araújo, Fátima Sobral, Michelle Sato, Phillipe Layrargues e ao professor Emílio Eigenheer pelas sugestões.

A Armando Pereira e Gustavo Freire pelas sugestões e materiais fornecidos.

À equipe do Dep-IBICT, sempre colaboradores em nossas necessidades.

Ao pessoal do SIBI, Miriam, Eliana e Marisa pelo carinho e trocas na oficina de criatividade.

A Renata pelo empurrão inicial na academia.

A Lia pela ajuda na transcrição dos depoimentos das crianças.

A Paulo Banho, chefe do departamento de Responsabilidade Social pela atenção dispensada assim como pela bibliotecária Livia ambos da Comlurb.

Às bibliotecas da ECO e do CFCH na UFRJ, bibliotecas centrais da PUC-RIO, Universidade Santa Úrsula, Universidade Federal Fluminense, Fundação Getúlio Vargas, Comlurb e ao Centro de Informações sobre Reciclagem e Meio Ambiente – Projeto Recicloteca.

Aos meus amigos pela paciência em aguardar meus reaparecimentos.

Ao Daniel, Cecília, Maria Inês, Cyl e Myrthes por acreditarem.

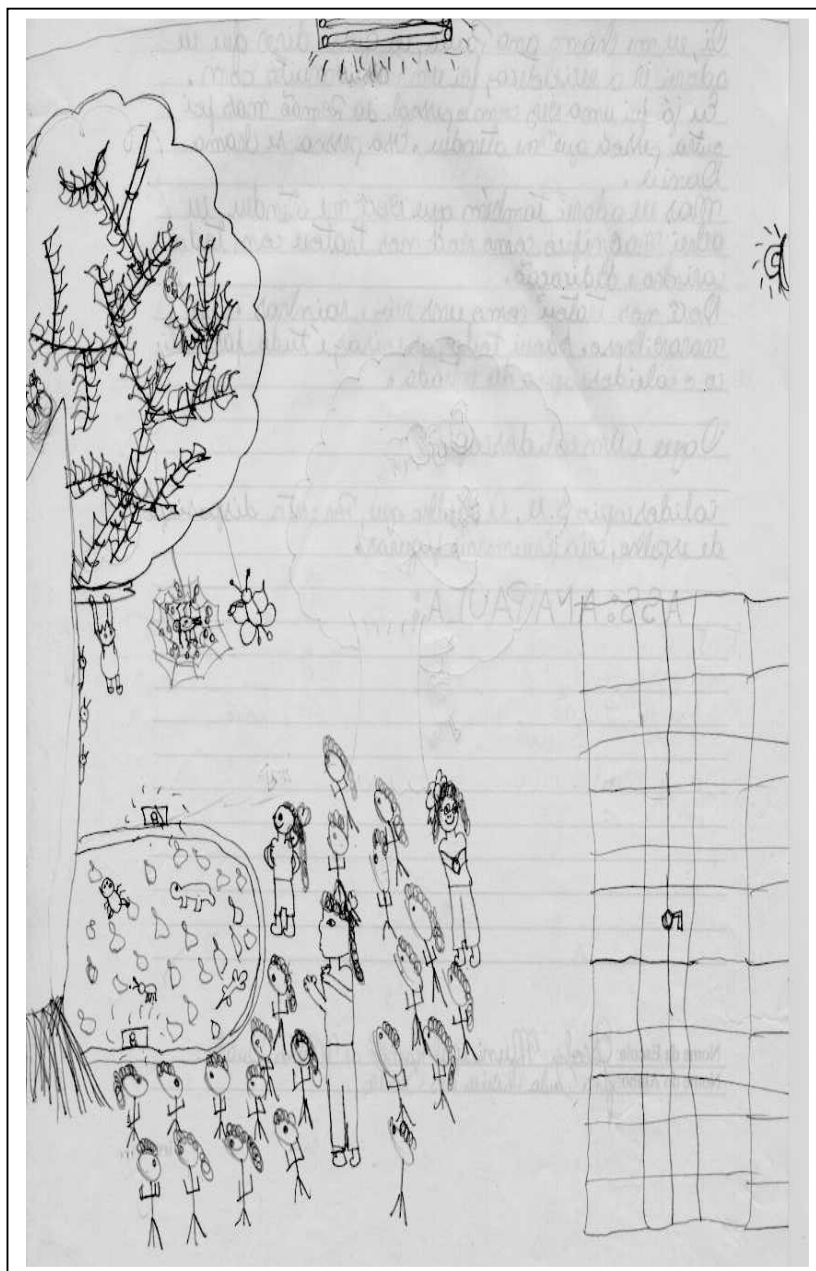
A Déa Terezinha pela riqueza de sua amizade compartilhada nesses vinte e dois anos além das valiosas discussões e sugestões dadas nesse trabalho.

Ao Hernani, Walkíria e Patrícia pelos consertos corporais.

A Virgínia e Branca pelos movimentos harmônicos essenciais nessa trajetória.

A todos aqueles que auxiliaram e que tenha deixado de mencionar.

Por fim à minha querida orientadora, Profa Isa Freire que me mostrou que “*os sonhos não envelhecem*”. Meu profundo agradecimento por sua presença constante e admiração pela sabedoria e ensinamentos que me proporcionaram este verdadeiro *rito de passagem*.



Desenho 1. – Segunda etapa da *oficina experimental* ilustrada pelo aluno 12 da escola RD

“O fazer pedagógico exige a troca, o relacionar-se, o entrelaçar-se. Assim, como duas agulhas de tricô vão tecendo o tecido. Reflexão e ação (...) o eu e o outro (...) a procura e o procurado (...) [o caçador e a caça] o estar em si e o estar no mundo (...) indivíduo, [natureza] e sociedade.”

Nanci G. Nóbrega

TAVARES, C. "*Lugar do lixo é no lixo*": *estudo de caso de assimilação da informação*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – CNPq/IBICT – UFRJ/ECO, Rio de Janeiro, 2003. Orientadora: Isa Maria FREIRE.

RESUMO

O presente estudo investiga a assimilação da informação: "*lugar do lixo é no lixo*" através da análise de depoimentos textuais e gráficos de três grupos de alunos da 4ª série do ensino fundamental. Para isso, foram utilizadas como base as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* do Projeto Recicloteca da ONG Ecomarapendi, transformadas em *agregado de informação* e denominadas de *oficinas experimentais*. Esse tipo de abordagem define sua inserção na Ciência da Informação e sua responsabilidade social na comunicação do conhecimento, tendo sido tecido uma rede conceitual unindo fios da informação e da educação ambiental. Além da constatação da presença de barreiras de comunicação, os resultados da pesquisa apontaram que a informação foi assimilada por um número significativo de crianças revelando a coerência e atualidade dessa pesquisa na problemática dos resíduos sólidos [lixo].

Palavras-chave: 1. Assimilação da Informação. 2. Informação Ambiental. 3. Lixo. 4. Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel. 5. Educação Ambiental.

ABSTRACT

This present study investigates the assimilation of information: "the place for trash is in the trash" through the analysis of reports from three groups of students in the 4th grade of elementary school. For such, craft workshops of recycled paper of the projeto Recicloteca of non-governmental Organization - Ecomarapendi - were transformed in information aggregate and named experimental workshops. This type of approach defines its insertion on Information Science and its social responsibility with knowledge communication, has been woven a conceptual web joining threads of information and environmental education. Although there were barriers of communication, the results of the research show that the information was absorbed by a significant number of children which reveals the coherence and up-to-date-ness of this research in the problematic of solid waste - trash.

Keywords: 1. Assimilation of Information. 2. Environmental Information. 3. Trash. 4. Craft Workshops of Recycled Paper. 5. Environmental Education.

LISTAS

Quadros

Quadro 1 – Descrição do passo-a-passo da fabricação do papel reciclado artesanal.

Tabelas

Tabela 1 – Escola **RD** - Depoimentos sobre cada etapa da *oficina experimental*.

Tabela 2 – Escola **RD** - Citações sobre o local de disposição do lixo.

Tabela 3 – Escola **AF** - Depoimentos sobre cada etapa da *oficina experimental*.

Tabela 4 – Escola **AF** - Citações sobre o local de disposição do lixo.

Tabela 5 – Escola **PACS** - Depoimentos sobre cada etapa da *oficina experimental*.

Tabela 6 – Escola **PACS** - Citações sobre o local de disposição do lixo.

Tabela 7 - Total de alunos que entregaram os formulários com depoimentos.

Tabela 8 – Dados sobre a **segunda** etapa da oficina experimental das escolas.

Tabela 9 - Dados sobre a **terceira** etapa da oficina experimental das escolas.

Tabela 10 - Dados sobre a **quarta** etapa da oficina experimental das escolas.

Tabela 11 - Dados sobre a **quinta** etapa da oficina experimental das escolas.

Tabela 12 - Dados sobre a **sexta** etapa da oficina experimental das escolas.

Tabela 13 - Quantidade de depoimentos por etapa da oficina experimental nas escolas.

Tabela 14 - Quantidade de depoimentos com indícios de assimilação de informação quanto ao contexto de referência e conexão psicológica nas escolas.

DESENHOS

Desenho 1 - Segunda etapa da *oficina experimental* ilustrada pelo aluno 12 da Escola RD.

Desenho 2 - Desenho do aluno 15 da Escola RD.

Desenho 3 - Desenho do aluno 20 da Escola AF.

Desenho 4 - Desenho do aluno 23 da Escola AF.

Desenho 5 - Desenho do aluno 24 da Escola AF.

Desenho 6 - Desenho do aluno 4 da Escola PACS.

Desenho 7 - Terceira etapa da *oficina experimental* ilustrada pelo aluno 18 da Escola AF.

Desenho 8 - Quarta etapa da *oficina experimental* ilustrada pelo aluno 3 da Escola PACS.

Desenho 9 - Quinta etapa da *oficina experimental* ilustrada pelo aluno 16 da Escola AF.

Desenho 10 - Cartão de agradecimento dos alunos da Escola RD.

SIGLAS

- AMBEV	Companhia de Bebidas das Américas
- CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
- CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- COMLURB	Companhia de Limpeza Urbana da Cidade do Rio de Janeiro
- ECO	Faculdade de Comunicação
- EDA	Espaço de Desenvolvimento Ambiental
- FGV	Fundação Getúlio Vargas
- GNT	Globo Network Television
- IBBD	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
- IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
- IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
- ICLEI	International Council of Local Environmental Initiatives
- IPT	Instituto de Pesquisa Tecnológica
- ISER	Instituto de Estudos de Religião
- MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins
- MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
- ONG	Organização Não-Governamental
- PDBG	Programa de Despoluição da Baía de Guanabara
- PRÓ-LIXO	Programa Estadual de Controle do Lixo Urbano
- SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SLU	Superintendência de Limpeza Urbana
- UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
- UFF	Universidade Federal de Niterói
- UFPb	Universidade Federal da Paraíba
- UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
- WWF	World Wild Foundation

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

1. INFORMAÇÕES RELEVANTES SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS (MAIS CONHECIDOS COMO LIXO) E SEU LOCAL DE DISPOSIÇÃO
 - 1.1. A problemática dos resíduos sólidos no mundo e no Brasil
 - 1.2. O movimento ambientalista
 - 1.2.1. Ecomarapendi e o Projeto Recicloteca
 - 1.2.2. As oficinas de reciclagem artesanal de papel
2. UM OLHAR DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO SOBRE A INFORMAÇÃO [o tear interdisciplinar]
 - 2.1. A Ciência da Informação e sua Responsabilidade Social
 - 2.2. O modelo teórico de Barreto
 - 2.2.1. Os agregados de informação com contribuições de Freire e Pereira
 - 2.2.2. Assimilação da Informação
 - 2.3. Barreiras na comunicação da informação
3. OBJETIVOS
 - 3.1. Objetivo geral
 - 3.2. Objetivos específicos
4. METODOLOGIA [separando os fios]
 - 4.1. A propósito da pesquisa
 - 4.2. As oficinas de reciclagem artesanal de papel como agregados de informação
5. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA [tecendo a rede]
 - 5.1. *Oficina Experimental* de Informação Ambiental
 - 5.2. *Oficina-teste*
6. RESULTADOS [a teia dos indícios]
 - 6.1. Análise por Escola
 - 6.1.1. Escola RD
 - 6.1.2. Escola AF
 - 6.1.3. Escola PACS
 - 6.2. Análise Geral
 - 6.3. Análise dos depoimentos

7. COMENTÁRIOS FINAIS

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

Anexo 1: Estoques de informação

- 1.1. *Folder* do projeto
- 1.2. *Filipeta* do professor
- 1.3. *Folder* dos alunos
- 1.4. Saco de lixo

Anexo 2: Instrumentos da pesquisa

- 2.1. Ficha da primeira visita à escola
- 2.2. Formulário dos alunos
- 2.3. Ficha da segunda visita à escola

Anexo 3: Dados e informações

- 3.1. Relatórios da primeira visita às escolas
- 3.2. Relatórios das *oficinas experimentais*
- 3.3. Relatórios da segunda visita às escolas
- 3.4. Formulários dos alunos

Introdução

Introdução

Este trabalho diz respeito a algo inserido em nosso dia-a-dia mas nem sempre percebido, quer seja nas ruas onde andamos, no que vemos, cheiramos e sentimos: o lugar do lixo.

O tema é alvo de preocupação em especial em cidades grandes como o Rio de Janeiro, onde a capacidade da população sujar o espaço urbano é infinitamente maior do que a capacidade dos encarregados da limpeza para limpá-lo, ocasionando problemas freqüentes tais como entupimento de bueiros e atração de vetores afetando a saúde e, conseqüentemente, a qualidade de vida no cenário urbano. Por outro lado, é preocupante a atitude da população carioca em não prestar atenção para o ambiente em que vive. Compreensível, até, pela mentalidade reinante e introduzida por uma definição de meio ambiente que não inclui a rua, o bairro, a cidade; um conceito distante do nosso dia-a-dia e associado somente à proteção de animais e florestas.

Os motivos da escolha do tema desta pesquisa foram: a busca, desde os tempos de graduação em Biologia, de unir a arte e a ciência; a preocupação com o desperdício e os problemas relacionados ao lixo; o fato de conhecer a técnica da reciclagem artesanal de papel desde 1984 e me apaixonar por ela desde então; e o esforço em adquirir a competência e a experiência nesse ofício através da participação em vários cursos e oficinas. A atuação como colaboradora na organização não-governamental (ONG) Ecomarapendi, mais especificamente no Projeto Recicloteca, me proporcionou a sonhada união entre as áreas da arte e da ciência, através de um campo de atividade onde a assimilação da informação sempre esteve presente — mas ainda não se havia tornado visível.

Olhando a pesquisa sobre as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* na perspectiva de Werneck (2001), pude ver que o campo da Ciência da Informação pode integrar as áreas da Arte e da Ciência. Desse modo, essas áreas também são vistas aqui como lógicas, racionais, emocionais e intuitivas, como espaço de criação e criatividade em que tanto o artista quanto o cientista, trabalham, ativando em suas mentes mecanismos lógicos e emocionais ao mesmo tempo (ibid.).

Apesar de não utilizarmos essa abordagem, a *oficina* lida com aspectos científicos, tais como o processo de comunicação e sensibilização para a questão do lixo e do desperdício, a

definição do que é o papel, sua origem e a importância de sua redução, reutilização e reciclagem para o meio ambiente, abrangendo, também, aspectos artísticos como o processo da fabricação artesanal do papel e suas diferentes texturas.

Assim, entendemos que as *oficinas* representam uma ferramenta para criação de conhecimentos e serão pesquisadas no campo da Ciência da Informação por constituírem

“ambiente propício para o aprofundamento dos fenômenos da criação (...) onde a informação é seu objeto de estudo: a maneira como é representada, processada e criadas novas informações” (WERNECK, 2001, p. 130).

A partir desse ponto, enquadramos o problema no campo da Ciência da Informação e sua responsabilidade social na comunicação do conhecimento, utilizando o modelo teórico dos *agregados de informação* de Barreto (1996), com contribuições de Freire (1987) e Pereira (1998), e as *barreiras de informação* descritas por Wersig (1970) e Freire (op. cit.).

Espero, com este trabalho, estar contribuindo para a formatação de *oficinas de informação ambiental* que possam se tornar um veículo de informação científica e tecnológica sobre resíduos sólidos, um espaço de divulgação científica e aprendizado de cidadania a ser utilizado nas mais diferentes instituições e setores da sociedade.

Por fim, acreditando que o resultado desta pesquisa traz nova dimensão para a atividade dos profissionais da informação, espero que o trabalho venha a contribuir para uma convivência mais equilibrada do ser humano com o meio ambiente (ALVES, 1995), urbano ou natural, levando-o a construir um espaço social onde ele seja responsável e cidadão do mundo (ARAÚJO e FREIRE, 1999).

Capítulo I

**Informações relevantes sobre resíduos sólidos
(mais conhecidos como lixo) e seu local de disposição**

1. Informações relevantes sobre resíduos sólidos (mais conhecidos como *lixo*) e seu local de disposição

O conceito de resíduo na natureza não existe se considerarmos a cadeia alimentar, cujos elementos decorrentes do metabolismo dos seres vivos (ou eles próprios) são nutrientes para outros seres, formando assim um ciclo. Esse conceito passa a existir com a chegada do homem, provocada por alterações físicas, extração de recursos naturais e pelos seus ‘restos’ (FIGUEIREDO, 1995). Esses restos não eram motivo de preocupação enquanto a forma de vida do homem era nômade, mas vieram a ser à medida que os seres humanos se fixam em lugares, reunidos em grupos cada vez maiores. Os resíduos gerados passam, então, a transcender a capacidade de incorporação dos elementos em seus ciclos originais, constituindo um problema, por não retornarem harmonicamente à natureza.

Hoje, vivemos numa sociedade voltada para o consumo, os “*objetos deixam de estar ligados a uma função ou necessidades definidas (...) assumindo valor de signo, de prestígio e diferença social*” (BAUDRILHARD, 1995 *apud* ZACHARIAS, 1998, p. 12) onde a utilização de materiais de pouca durabilidade (descartáveis), o desperdício e a exploração excessiva e constante dos recursos naturais finitos e infinitos e de energia estão incluídos no cotidiano. Conforme cita Adler (1992):

“A sociedade moderna cultiva o instantâneo e o efêmero, em oposição a uma outra lógica, na qual a longevidade dos objetos e dos equipamentos foi vista, por muito tempo como indicativa de suas qualidades e méritos: casas e roupas, móveis e brinquedos, livros e utensílios domésticos eram feitos para durar” (p. 31).

O problema do lixo, segundo Braga (1993, p. 188), “*é cultural pois denuncia nosso estilo de vida*”, incluindo além das questões tecno-científicas e da eficiência administrativa da limpeza pública urbana, os aspectos econômicos, históricos, políticos, sociais, éticos, ecológicos, educacionais, informacionais e (por que não?) filosóficos. Na visão deste autor, o trabalho rotineiro de limpeza e acondicionamento do lixo, visto como serviço de baixo valor social em nossa cultura, é um caminho para o reencantamento com a simplicidade, de forma a estarmos em harmonia com a ordem que percebemos no meio ambiente natural. Como somos todos produtores de lixo, estamos ligados diretamente à essa questão sendo mais fácil entender o papel da informação na solução dos problemas à ela vinculados.

Vasconcellos (1997), observa que a nossa sociedade, dita de consumo, caracterizada por ignorar seus ciclos naturais, precisará assumir sua fragilidade diante da dependência fundamental em relação à esses mesmos ciclos. E esse encontro, como realidade, necessitará do suporte de diferentes disciplinas, dentre elas a Ciência da Informação, de forma a facilitar o entendimento do papel da informação na solução dos problemas à ela vinculados.

Esta pesquisa se ocupará do estudo da informação como

“parte das práticas e do imaginário da sociedade e, como tais, são constituídos historicamente [considerando-se que] a partir das práticas, é que são gerados os sentidos através dos quais se reproduz, como também se altera um determinado conceito” (MARTELETO, 1992, p. 291).

Nesse sentido, este trabalho irá tratar de uma das questões do gerenciamento de resíduos sólidos comuns, mais especificamente dos resíduos urbanos provenientes de residências ou com características domiciliares, incluindo aí os resíduos da limpeza pública urbana, de acordo com a Comissão Especial de Resíduos Sólidos (2001), com enfoque no seu local de disposição.

1.1. A problemática dos resíduos no mundo e no Brasil

Desde logo após a II Grande Guerra, a degradação ambiental causada pelo aumento populacional, a exploração desenfreada dos recursos naturais, a geração maciça dos resíduos e os crescentes desníveis sociais e econômicos vêm sendo alvo de preocupação de várias entidades governamentais e não governamentais e do público em geral (ODUM, 1985; GRIMBERG et al, 1998). Entretanto, apesar do aprofundamento do conhecimento científico e da percepção dos impactos sócio-econômicos e ambientais causados por problemas ambientais, ao longo desses anos, a crise permanece (ALBAGLI, 1995).

É preciso então

“ultrapassar os debates técnicos e especialistas (...) e buscar reinserir o tema da natureza na ótica do próprio homem, avaliando o alcance de suas próprias ações e decisões (...) no campo das mentalidades” (PAÇO IMPERIAL, 1992, s/p).

Tentando traçar uma trajetória da relação humana com seus dejetos, verificamos que existem grandes lacunas de informação e poucos trabalhos sistemáticos sobre o tema. Apesar disso, levantou-se que enquanto na Grécia Antiga já existiam indícios arqueológicos e sinais de preocupação com os resíduos, na Idade Média eram jogados indiscriminadamente pelas ruas causando forte odor e provocando epidemias. Eigenheer e Sertã (1993) colocam que, só na Idade Moderna é que a questão da higiene pública ganha corpo, especialmente por motivos olfativos e, no início do Século XX começam a ser implantadas formas mais adequadas de coleta e tratamento do lixo doméstico.

Os resíduos sólidos, comumente chamados de ‘lixo’, vêm sendo alvo de preocupação pelo seu aumento exponencial ao longo da última década quando se constatou que cada pessoa pode produzir de 0,5 a 1 quilo de lixo por dia, correspondendo a mais de 100 mil toneladas de lixo/dia no Brasil (ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA ECOMARAPENDI, 2001).

A idéia de resíduo ou lixo vem da agregação de diferentes elementos que, quando juntos, formam uma massa indefinida - ‘o caos da mistura’ – (cf. EIGENHEER, 1993). São embalagens sujas com restos de comida, papéis sanitários, fraldas, pilhas e etc, sem valor comercial e com potencial de agregação ambiental que dificulta e/ou impossibilita sua reintegração ao meio ambiente natural. Isso se dá pela crescente produção e utilização de materiais sintéticos tendo em vista sua difícil degradabilidade, e pelo aumento da presença de substâncias químicas perigosas ao meio ambiente e à saúde como tintas, solventes e baterias.

Essa situação se agrava com o comportamento da população que, de uma forma geral, não está preocupada com o destino final do seu lixo. Segundo Eigenheer e Sertã (op. cit.), sua responsabilidade chega somente até não sujar os espaços públicos, embalar corretamente seu lixo e deixá-lo num local acessível para que o caminhão de lixo o leve para longe.

No Brasil, esse problema alia-se à disposição inadequada do lixo e à visão do poder público em geral, que pensa que basta recolher os resíduos e jogá-los em algum lugar. Até 1997 cerca de 76% do lixo coletado era despejado em áreas alagadas ou a céu aberto — os chamados *lixões* — sem tratamento algum, conforme a Associação Ecológica Ecomarapendi (2001), contaminando a água, o solo e o ar e conseqüentemente afetando a saúde em função da veiculação de doenças infecciosas como leptospirose, febre tifóide, amebíase, entre outras. Há que ressaltar os riscos de incêndio, desmoronamento de encostas, poluição visual, além dos espaços cada vez menores em grandes cidades para a disposição do lixo visto que ninguém quer lixo do lado de sua casa.

No Rio de Janeiro esta situação não é diferente. Aizen e Pechman (1985), observam que até o final do século XVIII, o lixo era jogado por toda parte, em especial em rios e mares, que ao transbordarem na época de chuvas torrenciais, espalhavam os dejetos ocasionando graves surtos epidêmicos na população. Somente com a vinda da Família Real e o conseqüente crescimento populacional, iniciam-se alguns serviços públicos com exigências de novas posturas da população. A partir de 1864, com a implantação dos serviços e encargos de limpeza pública ocorrem mudanças como a escolha de outros locais para a disposição do lixo, culminando em 1876 com uma reforma geral do serviço. O século XX, entretanto, caracterizou-se pela maior importância à limpeza da cidade, especialmente na expansão desses serviços nos bairros de classe média.

A busca por soluções para o gerenciamento integrado dos resíduos vem sendo proposta por várias entidades, algumas delas apresentam programas que ainda não foram implementados, como é o caso do Programa Brasileiro para a Reciclagem, do Governo Federal, que visa buscar e criar condições para viabilizar economicamente as atividades que façam parte do sistema de reciclagem (ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA ECOMARAPENDI, 1999). Outra proposta, já em via de ser implementada, é a Política Nacional de Resíduos Sólidos que tem como objetivo dividir entre o poder público e a iniciativa privada a responsabilidade pelo gerenciamento de resíduos sólidos (ALBERNAZ, 2001).

Outras iniciativas vêm sendo implementadas no Brasil, como por exemplo, a Agenda 21 Local¹ que trata, dentre outros itens, das medidas e estratégias de manejo dos resíduos — o princípio dos 3 Rs — **Reduzir**, **Reutilizar** e **Reciclar**, o Programa Estadual de Controle do Lixo Urbano no Estado do Rio de Janeiro (Pró-Lixo), os programas de coleta seletiva de lixo em várias cidades do nosso país que vêm sendo considerados como práticas educativas por possibilitarem o envolvimento de cada cidadão na gestão de sua cidade; a formação de cooperativas de catadores que além de uma melhor qualidade de vida, visam também a melhoria da auto-estima dessas pessoas; e destacamos a atuação de organizações não-governamentais (ONGs) como a Associação Ecológica Ecomarapendi na divulgação da questão do lixo e do desperdício para um público diversificado.

Quanto à literatura sobre resíduos sólidos, Eigenheer (1999) diz que ela é basicamente voltada para os aspectos técnicos de sua gestão (coleta e destinação final) sendo significativa a carência de estudos sobre o assunto nas ciências humanas e sociais. Isso releva a importância dessa pesquisa, pois quando analisamos o local de disposição dos resíduos

sólidos, é necessário que se conheça o relacionamento das pessoas com o lixo, o qual está em estreita relação com seus hábitos e comportamentos. Em primeiro lugar, desde cedo nos ensinaram que lixo é sujo e perigoso e deve ser jogado fora, como se existisse na perspectiva ambiental a categoria ‘fora’. Ao mesmo tempo, não há uma preocupação em identificar o local onde esse lixo deve ir, a não ser quando o sistema de limpeza não atende a demanda ou a destinação irregular cause transtornos urbanos - levando a população a tomar consciência de um dos problemas que o lixo traz (EIGENHEER, 1989 e BRAGA, 1993). Eigenheer observa que:

“Mas mesmo aí a atitude comum é a reivindicação de melhores serviços de coleta e destinação. Raramente surge qualquer preocupação voltada para a modificação de hábitos no produtor do lixo, no sentido de levá-lo a produzir menos e a colaborar para que a coleta e a destinação se tornem adequadas, principalmente em termos de minimização de impactos ambientais, desperdício de matérias primas e recursos públicos” (op. cit., p. 72).

Vale ressaltar que os maiores custos financeiros dos serviços de limpeza urbana estão associados à remoção do lixo lançado inadequadamente pela população em encostas, rios e terrenos baldios (ibid.). Silva (1995) coloca que esses gastos acabam comprometendo sensivelmente os serviços de saúde pública e educação conforme dados da Secretaria de Fazenda.

Em pesquisa de opinião com a população realizada em 1993 pelo IBOPE/ISER/MAST, intitulada: “O que o brasileiro pensa de ecologia”, obteve-se o índice de 15% de pessoas preocupadas com o lixo, sendo que somente 4% enquadraram a limpeza de rua como problema ambiental. Em 1997, os mesmos 4% foram obtidos em outra pesquisa feita pelas mesmas entidades com o nome de “O que o brasileiro pensa sobre o Meio Ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade”. Em pesquisa realizada recentemente pelo Instituto Vox Populi, Environics Internacional e IBOPE (2001), sobre o grau de preocupação com a defesa ambiental, o lixo continua preocupando apenas 14% dos entrevistados, constatando-se que em oito anos não houve nenhuma evolução na forma de encarar este problema.

Braga (op. cit.) afirma que contraditoriamente o povo brasileiro, é, via de regra, asseado com sua higiene pessoal, traduzida pelo costume do banho diário, cuidado com a limpeza da casa e da sua calçada. Contudo, fora desses limites “*sofre uma metamorfose*

¹ A ser definida no Capítulo 2.

absurda” (ibid., p. 135), deixando de se importar com os destinos das vias públicas e, vale lembrar, que não é uma questão de classe social. No entanto é importante frisar que os problemas decorrentes da disposição inadequada são agravados nas classes excluídas do acesso aos bens e serviços básicos necessários à sobrevivência.

É como se não parecesse ser de conhecimento de todos as implicações de seus hábitos desleixados em relação ao lixo, como as inundações e queda de encostas. Parece que jogar lixo no chão é

“coisa natural e da índole brasileira, que já faz parte da paisagem e das ruas. (...) não chama muita atenção da população (...) só incomoda mesmo quando impede o ir e vir, quando agride olfatos e vistas (...)” (ibid., p. 135).

Esses ‘pequenos delitos individuais’ são considerados insignificantes pela população frente a contaminação do meio ambiente e da violência, como pode ser visto em pesquisas de opinião na cidade do Rio de Janeiro feita em 2001 pelo ISER e ICLEI, em que a preocupação com o lixo alcança índices de 10% para moradores da área central da cidade, 2% na Barra e 5% na zona sul, esses dois últimos considerados bairros das classes média e alta cujos serviços de limpeza e coleta são mais freqüentes.

As pessoas se posicionam como inocentes e se eximem de tentar cuidar do seu lixo por ser a manutenção da limpeza *“uma regra que ninguém segue, é só uma lei que não pega”* (BRAGA, 1993, p. 136). E vale ressaltar que regulamentações, normas e multas não faltam.

No Rio de Janeiro, 39% do total do lixo recolhido pela coleta regular (correspondendo a 3.200 toneladas de lixo por dia), vem de ruas e calçadas fazendo com que ocupe a terceira posição dentre as cidades que mais jogam lixo fora do lugar no mundo, superada apenas pelas capitais da Índia e da China (FARIA, 2002).

Apesar da Comlurb ser considerada uma das melhores empresas de limpeza do país em termos de equipamentos e varrição constante das ruas da cidade, a capacidade das pessoas em sujar é infinitamente maior, tornando-se urgente uma consciência crítica da população, cujos deveres estejam presentes e não só os direitos².

Em Copacabana (bairro da zona sul do Rio), dois garis, da limpeza urbana relatam que existem duas categorias de sujeito: o descarado que joga lixo na maior cara-de-pau e o sonso,

² Comunicação pessoal do responsável pelo Departamento de Responsabilidade Social da Comlurb, Sr. Paulo Banho.

que olha para um lado e outro e quando acha que não está sendo visto, joga no meio da rua (ibid.).

Outro fator que reforça esse posicionamento, é a condição de sujeira das ruas, ao contrário do que se vê em lugares limpos, como o Metrô do município do Rio de Janeiro, onde a manutenção da limpeza é rigorosa, inibindo o usuário a ser o primeiro a sujar.

“De fato, como o brasileiro não encara a rua (e seu universo) como um bem que também lhe diz respeito e pertence, não respeita, pois não se identifica com esse território, então não se incomoda de macular, agredir e sujar. Só que na realidade, está atingindo uma coletividade que por ali habita, trabalha ou transita (...) é como se fosse propriedade do poder público e a ele coubesse a responsabilidade única em gerir e manter asseados” (BRAGA, op. cit., p. 136 e 138).

Para aqueles que querem colaborar com a limpeza pública, atitude essa vista com estranheza pelos outros, enfrenta *“situações ridículas e vexatórias de quem quer se desfazer de algo e fica a perambular a procura de um cesto ou então guarda os resíduos em seus bolsos”* (ibid., p. 138). Da Matta (1985) criou duas categorias para o entendimento da situação, fazendo uma relação entre a ótica da casa e da rua:

“O mundo da casa é o da relação pessoal, tecido por reciprocidades de favores, de amizades, das lealdades pessoais, laços de simpatia e familiaridade, onde se transmite experiências e valores de respeito e afeto. (...) Na rua existe um sistema legal, onde o cidadão é um número, uma carteira de identidade, uma abstração, um passageiro anônimo, usuário no meio da massa, indefinível” (apud BRAGA, op. cit., p. 138 e 139).

Carregal (1992, p. 14) por sua vez, reafirma dizendo que *“o brasileiro não vê a rua como espaço seu, e sim do governo (...) o povo não considera o espaço público como extensão da casa”*. A autora buscou raízes históricas para ajudar a explicar a falta de cuidado na tradição escravagista afirmando que

“há sempre alguém cuja obrigação é limpar a sujeira dos outros. Com o fim da escravidão, a tarefa passou a caber à mulher em casa, aos empregados e aos garis (...) estes pagos para limpar as vias públicas, substituem o escravo do tempo antigo. Nas cidades européias que não conviveram com a escravidão, há sempre mais cuidado com a sujeira” (ibid., p. 27).

De acordo com essas observações, o Instituto Vox Populi, Environics Internacional e IBOPE (2001), obtiveram como resultado de sua pesquisa “O que pensa o consumidor brasileiro”, o índice de 23% de pessoas que responsabilizam o governo pelo combate aos

danos à natureza. Em outra pesquisa feita no mesmo ano pelo ISER e ICLEI (2001), quanto à quem cabe resolver os problemas, 46% disseram que era a Prefeitura; 20% o Governo Estadual e somente 8% que era responsabilidade dos cidadãos.

A preocupação com o local de disposição do lixo por parte da população é ainda menor quando se trata de comunidades de baixa renda. Rodrigues (1995), observa que por conta da visão do mundo capitalista, haveria uma resistência em se colocar o lixo no lugar e acondicioná-lo corretamente devido à uma sensibilidade distinta e diversa em que a convivência com ele é vista sem grande infortúnio.

Na tentativa de entender a dificuldade em se manter as cidades limpas, o autor retorna aos primórdios da organização das cidades e nos apresenta como era a idéia de lixo na Idade Média, diga-se de passagem, bem diferente da que temos hoje em nossa sociedade.

Naquela época não existia “lixo” e a convivência com dejetos era natural. Espírito e matéria, corpo e alma estavam sempre juntos, além do que se acreditava na ressurreição da carne. Essa sensibilidade, segundo o mesmo autor, mudou com a cultura que vivemos hoje caracterizada pelas fragmentações entre o mundo natural e o divino. Da ressurreição da carne deu-se lugar ao corpo mortal fadado à degradação, à separação de sãos e doentes, entre coisas internas e externas ao corpo. A partir do século XVIII, a ordem é separar “*cada tipo de ser, de vida, condição social (...) e isolar os mortos e o lixo*” (ibid., p. 40).

Sob um outro ponto de vista, Cunha (1995) diz que a migração das pessoas do campo para a cidade trouxe consigo os costumes próprios das atividades rurais onde os restos de alimento são jogados para fora de casa, com o intuito de alimentar animais domésticos (como patos, galinhas e porcos).

A primeira campanha de higiene pública foi feita em 1794 com a fragmentação, organização e classificação, mas só em 1846 é que se oficializa a idéia de que lixo merece um tratamento pelas autoridades. Com isso são implementadas várias campanhas de conscientização dos novos princípios de urbanidade. Rodrigues salienta que:

“foi necessário um grande esforço pedagógico nas grandes cidades, esforço que continua interminável e permanente, para convencer as pessoas de que as cidades deveriam ficar limpas e de que isto dependia da mudança de seus hábitos e mentalidades (...) reforçado pelas leis e punições” (ibid., p. 46).

Os autores que trabalham com o tema como Eigenheer, Sertã, Costa, Zacharias, Bastos, Braga, Vasconcellos, entre outros, são unânimes em dizer que o emprego de medidas

educativas é fator preponderante na mudança do quadro da limpeza pública. Não basta o investimento em equipamentos, é necessário trabalhar para uma nova mentalidade que produza atitudes diferentes modificando hábitos. E aí é que se insere a importância da informação ambiental cujos trabalhos no âmbito escolar podem contribuir no avanço da conscientização sobre a problemática sócio-ambiental e na revalorização do espaço público refletido *“na percepção e uso que as pessoas fazem do espaço comum, da coletividade, produzindo sujeitos atentos e participativos na melhoria de qualidade de suas vidas”* (BRAGA, op. cit., p. 145).

A questão do local de disposição do lixo vem sendo tratada dentro das políticas de limpeza urbana por algumas prefeituras, instituições e técnicos, levando-se ao produtor de lixo – a população – a compreensão do seu papel de gerador,

“provocando mudanças de atitudes simples que somadas a tantas outras, podem minimizar o problema mostrando os direitos e deveres de governos e população com relação à limpeza da cidade” (PORTILHO, 1999, p. 29).

Dentro desse enfoque são lançados programas de sensibilização e conscientização em várias cidades além de projetos de coleta seletiva. Um desses exemplos é o da capital mineira (Belo Horizonte) tida como cidade modelo no tocante à limpeza urbana que, conforme o técnico da companhia de limpeza da cidade — a Superintendência de Limpeza Urbana — deve-se principalmente à mobilização social cuja primeira diretriz do projeto foi a conscientização humanitária seguida da formação de recursos humanos (ALBERNAZ, 2001).

Os programas utilizam vários tipos de material como folhetos educativos, cartazes, boletins informativos, adesivos, broches, cartilhas e vídeos. Como atividades são realizadas oficinas com sucata e oficinas de reciclagem artesanal de papel, além de programas em rádios, televisão, visitas a aterros, gincanas, teatro de fantoches e barqueatas.

Os trabalhos pedagógicos com sucata (materiais recicláveis secos previamente separados) são uma constante em contextos artísticos e na Arte-Educação em nosso país. No Rio de Janeiro, existe o espaço Reciclarte da Ecomarapendi (criado em 2000), Empório das Artes da Comlurb (criado em 2002), a Escolinha de Arte do Brasil, Núcleo de Artes da Urca, Museu de Arte Contemporânea de Niterói, Brinquedotecas em escolas como o Carretel da Folia e a de Paracambi, todas elas sendo utilizadas como forma de sensibilização para a questão do lixo e do desperdício.

Os meios de comunicação desempenham um papel importante na veiculação de campanhas educativas que, infelizmente têm uma periodicidade bem variável. Uma campanha que marcou, lançada pelo governo federal, há aproximadamente 30 anos foi a do personagem chamado *Sugismundo* – um simpático anti-herói que estava sempre cercado por mosquitos. Outra campanha foi o movimento dos “Loucos Varridos” como forma de sensibilizar a população carioca do direito de viver numa cidade limpa e do dever de não sujá-la. Atualmente observa-se uma abertura por parte dos canais de televisão pagos (por assinatura) para a discussão do tema, como o Canal Futura e o GNT, com programas voltados para a questão da limpeza urbana.

São inúmeras as iniciativas e espera-se que não tarde muito para a população entender que o lixo não desaparece quando o jogamos fora, quer sejam em ruas ou acondicionando-o e colocando na porta de casa para o lixeiro levar.

“O lixo não pode se resumir à abstração de um recipiente que aloja tudo que uma família não deseja (...) [e aí está o] único traço que o define (...) a possibilidade de escolha do que guardar ou jogar [e onde jogar], uma escolha sempre renovada e implícita em cada um de nossos gestos cotidianos” (PAÇO IMPERIAL, 1992, s/p).

Como o lixo é um problema cultural, a mudança de atitude da população pode ser associada a uma revolução cultural, que como diz Williams

“é lenta e gradual, silenciosa, e talvez tenha que ser construída nos pequenos espaços, nas ações miúdas e rotineiras da vida organizada socialmente ... quando a informação se dispersa, faz e desfaz verdades estabelecidas e é reconstruída, reinterpretada, formando novos ângulos do real, pelas práticas instituídas e simbólicas” (apud MARTELETO, 1992, p. 346).

Veremos a seguir como vem atuando o movimento ambiental e o papel das ONGs ambientalistas, em especial a Associação Ecológica Ecomarapendi, frente a essas questões.

1.2. O movimento ambientalista

O conhecimento da trajetória do movimento ambientalista³ possibilita saber como é o envolvimento das entidades governamentais, não governamentais (destacando-se a atuação da

³ Sobre esse assunto, Cf. Layrargues, 1997.

Ecomarapendi) e do público em geral frente aos problemas ambientais, em especial com a questão do lixo.

O ambientalismo e/ou ecologismo caracteriza-se por não apresentar uma constituição social homogênea e bem definida, já que surge de forma generalizada, questionando a degradação ambiental, a paz mundial e a violência entre outros (FIGUEIREDO, 1995). É um movimento desenvolvido por diversos grupos sociais, diferentes sociedades, regimes políticos e vários estilos de vida, cujo envolvimento e participação crescentes apontam ao sucesso em sua consolidação e legitimação, o que fortalece suas bases sociais (VASCONCELOS, 1998).

Como conhecido, a cada década um novo segmento vai sendo inserido no movimento ecológico aderindo às preocupações ambientais. Na década de 50, as preocupações se restringiam aos meios científicos voltados para a preservação das espécies e do meio natural. Em 60 surgem os movimentos sociais através de ONGs enfatizando as condições sociais e questionando as situações concretas de vida das “minorias” (representadas por mulheres, negros e homossexuais). Até o final dessa década, havia um desinteresse pela questão ambiental, justificada pela reduzida ocorrência de desastres naturais e pela embrionária atuação das organizações ambientalistas brasileiras.

Em 70, surge o ecologismo dos políticos, e é quando se populariza a preocupação ambiental com a percepção dos graves riscos envolvidos em problemas globais como a camada de ozônio, efeito estufa, agrotóxicos, energia nuclear e a destruição de florestas. A partir dessa percepção desencadeia-se uma série de atuações (reuniões, emissões de relatórios, etc) envolvendo especialistas de diversas áreas, líderes políticos de vários países e a participação da comunidade no sentido de reverter o quadro de crise. Aprofundam-se assim, consideravelmente, o conhecimento científico e a constatação dos impactos sócio-econômicos e ambientais causados pelos problemas ambientais, em que são impostos novos padrões de relacionamento com a natureza e seus recursos, passando-se a considerar os limites de capacidade de carga dos ecossistemas (ALBAGLI, 1995).

Ainda nesta década, no Brasil, presencia-se a primeira inclusão da variável ambiental no planejamento nacional, o I Plano Nacional de Desenvolvimento, que tratava superficialmente da agricultura, saúde pública e saneamento, como relata Vasconcelos (1998). Apesar disso, predominava, no Brasil, a noção de incompatibilidade entre o crescimento econômico e a racionalidade ambientalista. Essa perspectiva política levava ao estímulo no aumento de exportações e à atração de capital internacional vindo de setores altamente poluentes, que enxergavam no País um local sem restrições, como pode ser visto na posição

brasileira na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente de Estocolmo (1972), quando foi defendido um ponto de vista de crescimento econômico e poluição (TAVARES e FREIRE, 2002).

Em 1973, após a mencionada Conferência, surgem as primeiras iniciativas integradas de produção e disseminação da informação ambiental, quando o governo institui um novo órgão — a Secretaria Especial de Meio Ambiente — cujo objetivo era enfrentar a poluição e assegurar a proteção aos recursos naturais do País. Em 1974 e 1980, são criados, respectivamente, os II e III Planos Nacionais de Desenvolvimento, que tentam compatibilizar o desenvolvimento econômico, o uso de recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida. (ibid.)

Ao mesmo tempo, no final da década de 70 e início de 80, a percepção dos problemas ambientais se volta para a territorialidade urbana, envolvendo os movimentos de bairros direcionados para questões de saneamento e melhoria da qualidade de vida. A Associação dos Moradores da Barra da Tijuca (cuja fundadora é diretora da Associação Ecológica Ecomarapendi) surgiu nessa década de 80, lutando por essas questões. Viola (1987 *apud* ARRUDA, 1995) acrescenta que essa década é caracterizada pela riqueza do movimento ambientalista no Brasil notando-se

“uma mudança no padrão de atuação do movimento, passando da denúncia para a formulação de estratégias voltadas para a eficácia pontual das lutas, cujas vitórias começam a ser visualizadas pela opinião pública. A maioria da população informada passou a considerar a crise ecológica e a atuação ecologista, o que repercutiu nos meios de comunicação de massas, aumentando seu espaço para a questão” (p. 119).

Ainda presenciamos, no início dos anos 80, a promulgação da Política Nacional de Meio Ambiente, visando conciliar segurança nacional, desenvolvimento sócio-econômico, harmonia ambiental e fortalecimento da dignidade humana. E, em 1988, a Constituição Brasileira insere a variável ambiental em seus conteúdos e diretrizes. Paralelo a isso tudo, inicia-se um movimento ecológico nos setores econômicos, evoluindo em 90 para o chamado ‘ambientalismo empresarial’, inserido em um novo contexto econômico internacional e de globalização da economia com objetivo de recuperar a matéria-prima ao menor custo possível como salienta Portilho (1997).

No início da década de 90 ocorre no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento — mais conhecida como Rio 92. Ali, quando foram discutidos caminhos que solucionassem os desequilíbrios sócio-ecológicos, surge um novo

modelo de desenvolvimento econômico caracterizado pela mudança nos meios de exploração dos recursos naturais, nos critérios de investimento e no paradigma técnico-científico, o *desenvolvimento sustentável*⁴ (ALBAGLI, 1995), definitivamente introduzido nas agendas políticas nacionais e internacionais.

Esse modelo apresenta uma constante preocupação com a melhoria da qualidade de vida das comunidades humanas, valorizando as ações por um meio ambiente saudável para as gerações atuais e futuras, fazendo uma ligação da temática social e a ambiental. O novo paradigma, por sua vez, tem na informação científica e tecnológica o seu elemento-chave.

Ainda durante a Conferência Rio 92, foi elaborado a ‘Agenda 21’, um documento, assinado por dirigentes de 170 países. Costa (1998), ressalta que ela trata dos principais problemas ambientais e propõe ações que preparem o mundo para as mudanças que certamente ocorrerão no próximo século, quando as questões urbanas serão ressaltadas.

Outro importante evento da Rio 92 foi o Fórum Nacional das Organizações Não-Governamentais, chegando a contabilizar 935 ONGs brasileiras, sendo 350 de cunho ambientalista. Nesse fórum

“membros de diversas ONGs (nacionais e internacionais) e de diferentes movimentos sociais se reuniram a fim de debater questões ambientais e sociais de relevância mundial e elaborar diversos tratados e acordos mundiais” (SENAC, 1995, p. 28).

Segundo o mesmo autor, apesar desses tratados não ocasionarem um impacto muito grande, houve uma intensificação do contato entre entidades do mundo inteiro e presenciou-se a chegada ao Brasil de entidades ambientalistas internacionais como o Greenpeace e a WWF (World Wild Fundation) entre outras (ibid.). Alguns anos depois, no período de 1996-1999, cria-se o Plano Plurianual e a Lei de Diretrizes Orçamentárias (1998), constando, dentre seus objetivos prioritários, da produção, sistematização e disponibilização da informação ambiental, além da promoção de parcerias entre o poder público e a sociedade civil.

Em 1997, o governo federal cria a Comissão para o Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21, composta por representantes dos diversos atores sociais do país com o fim de elaborar estratégias nacionais e ações para o referido modelo de desenvolvimento. Durante esta década, são realizadas ainda algumas pesquisas de opinião sobre o meio ambiente com a população. Observou-se que a questão ecológica é associada à natureza, à flora e à fauna pela maioria dos entrevistados (conforme IBOPE, 1992, IBOPE/ISER/ MAST em 1993 e 1998),

⁴ Sobre esse assunto, Cf. Mousinho, 2001.

não sendo associada à qualidade de vida. Isso vem endossar a necessidade de iniciativas que visem informar e conscientizar a população sobre o tema onde as ONGs desempenham papel fundamental para a concretização das ações.

As Organizações Não-Governamentais (ONGs) pertencem ao denominado Terceiro Setor, por não serem estatais nem terem fins lucrativos e atuarem no interesse público. São usuárias e produtoras de informações, algumas privilegiam a interferência direta junto às comunidades e às questões abordadas, produzindo informações relevantes para a consecução de seus projetos. Outras, têm como missão prover e disseminar informações, como é o caso da Ecomarapendi, através do Projeto Recicloteca.

Desde o início, as ONGs têm visto a informação, o treinamento e a educação para o desenvolvimento como algumas de suas principais prioridades, de modo a satisfazer uma série de necessidades. O tipo de conscientização sobre o desenvolvimento realizado por elas, constitui sua grande contribuição particular ao setor de informação, comunicação e educação para o desenvolvimento, de uma forma que nenhuma outra agência, instituição ou pessoa tem ou poderia ter feito conforme observado por Lopes (1996).

De acordo com Fernandes (1994 *apud* LOPES, 1996, p. 186), as ONGs

“(...) tornaram-se centros de recursos humanos (assessorias, informações, materiais pedagógicos, formação, elaboração de projetos etc), postos a serviço das associações comunitárias e dos movimentos sociais. Criou-se, desta forma, um circuito não-governamental de cooperação que tem sido capaz de articular iniciativas tomadas nos mais diversos planos da sociedade civil (...)”.

Por sua vez, os profissionais de ONGs

“instrumentalizam e mobilizam forças sociais através de práticas de transferência de informação e de recursos de comunicação. São sujeitos de uma ação coletiva que lutam conscientemente contra o poder para construir socialmente novas identidades, criar espaços democráticos para uma ação social autônoma e para reinterpretar normas e remodelar instituições” (LOPES, 1996, p. 166).

Vasconcelos (1998), considera que a realização da cidadania depende do volume de conhecimento de que se dispõe sobre os eventos que requerem a ação cidadã, não sendo suficiente apenas o acesso a informações técnicas e academicamente rigorosas: necessita-se, também, da percepção direta dos fatos, das condições ambientais e dos problemas, através das mais variadas formas de registro e de disseminação. Nesse sentido, o perfil das organizações ambientalistas vem mudando, a denúncia dá lugar à profissionalização das entidades, através

da prestação de serviços, do desenvolvimento de projetos, participando como parceiras no enfrentamento dos problemas ambientais e na produção de informação.

Dentre as questões ambientais, o lixo é área de atuação em 496 ONGs ambientalistas brasileiras (das 935 existentes), segundo levantamento feito pela Ecolista em 1996 (MATER NATURE *apud* VASCONCELOS, op. cit.), ocupando 4º lugar dentre os temas mais relevantes, o que vem a endossar a preocupação com seu gerenciamento.

As formas de atuação quanto à questão do lixo vêm sendo feitas através da produção de cartilhas, folhetos, periódicos, livros, vídeos, realização de oficinas com sucata e reciclagem artesanal de papel, exposições, desenvolvimento de sítios virtuais, entre outros que tratam do tema em geral, além da disseminação da fórmula para a reciclagem artesanal de papel, destacando-se a Ecomarapendi (RJ), a USP Recicla e os 5 Elementos (ambos em SP). Há, também, espaços com acervo específico para consulta do público em geral, como na Ecomarapendi (RJ) e no Cempre – Compromisso Empresarial para Reciclagem (SP).

As ONGs promovem ainda, campanhas de rápida duração, como a da Fundação SOS Mata Atlântica, que perguntava “*qual animal deixou essas pegadas?*” ao mesmo tempo em que se visualizava maços de cigarro, garrafas plásticas, etc. Participam de iniciativas governamentais, como a Ecomarapendi na *Barqueata Pró Limpeza*, em 1999, liderada pela Companhia Municipal de Limpeza Urbana da Prefeitura do Rio de Janeiro nas lagoas da Barra da Tijuca. Atuam, ainda, na prestação de serviços de consultoria junto a escolas, empresas privadas e prefeituras, entre outras, interessadas na implantação de programas de coleta seletiva, capacitação de professores, agentes ambientais de programas governamentais, representantes de outras entidades e do público em geral.

1.2.1. Ecomarapendi e o Projeto Recicloteca

A Associação Ecológica da Barra da Tijuca (RJ) fundada com objetivo de solucionar os problemas ambientais locais, diferenciava-se de outras associações de moradores por se preocupar basicamente com questões associadas à poluição, contaminação, aterro, ocupação desordenada das encostas, desmatamento e etc.⁶

⁶ Comunicação pessoal da diretora da Ecomarapendi, Vera Chevalier.

Inicialmente, além das denúncias, começaram a ser criadas algumas atividades de conscientização junto à comunidade. A primeira delas foi um curso itinerante aberto a qualquer pessoa, chamado de “Ecologia” que consistia num passeio de barco tendo como cenário a lagoa da Barra, onde era abordada a ecologia local.

A atuação da associação era, no princípio, pressionar os setores públicos na cobrança de resultados entretanto com o amadurecimento das idéias percebeu-se a necessidade de apresentar soluções aos problemas ambientais encontrados. Assim foi criada, em 1989, a **Associação Ecológica Ecomarapendi**, vulgo **Ecomarapendi**, por um grupo de pessoas interessadas em trabalhar a questão do meio ambiente. A Ecomarapendi é uma entidade não-governamental, sem fins lucrativos e de utilidade pública com enfoque em duas áreas principais: ecossistemas costeiros e resíduos sólidos. Tem como objetivo despertar o interesse e a responsabilidade pelas questões ambientais, assim como buscar soluções para os problemas identificados.

Uma de suas primeiras ações, em conjunto com a comunidade, organismos de governo, escolas, universidades, empresas e outras ONGs, foi a campanha de recuperação e valorização da Lagoa de Marapendi denominada: “Usar para Preservar, Preservar para Usar”. A partir dessa campanha foram realizadas várias atividades junto a lagoa como a criação do grupo chamado “Movimento Galera Verde”, que atuava com os adolescentes, o cultivo e plantio de mudas de manguezal, mutirões de limpeza das margens da lagoa, a campanha “Viva a Praia Limpa”, a implantação de programas de coleta seletiva, realização de oficinas de reciclagem artesanal de papel, promoção de eventos de mobilização e sensibilização através de peças teatrais, contação de histórias, gincanas, jogos ecológicos, regatas de canoagem e windsurf além da criação do EDA – Espaço de Desenvolvimento Ambiental (ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA ECOMARAPENDI, 2002).

Das áreas enfocadas, a geração de resíduos sólidos e o desperdício foram de relevante importância, tendo como ferramenta as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* que possibilitavam mostrar de forma acessível e criativa como qualquer pessoa, inclusive uma criança, poderia transformar o “lixo” numa coisa nova. As **oficinas de papel**, se tornaram por um período, o mecanismo de subsistência da Ecomarapendi permanecendo até hoje como atividade de sensibilização para grupos de visitantes.

Na Rio 92, a Ecomarapendi operacionalizou um projeto de coleta seletiva colocando containers em alguns locais da cidade como: instituições educativas, estacionamentos, supermercados, shoppings e nas imediações de seu escritório no Centro Empresarial Rio

(bairro de Botafogo, RJ). Esse projeto acabou chamando a atenção de empresas como a Coca-Cola, e a Brahma, que por estarem estudando o mercado da reciclagem, entraram em contato com a ONG. No ano de 1992 então, a Ecomarapendi com o patrocínio da Brahma (atualmente Ambev), criou uma biblioteca de reciclagem, surgindo então o Projeto Recicloteca - um Centro de Informações sobre Reciclagem e Meio Ambiente.

A Recicloteca é fruto do engajamento com o gerenciamento de resíduos cujo objetivo é difundir informações sobre as questões ambientais – dentro da prática da Educação Ambiental, com ênfase no lixo e no desperdício, de forma a sensibilizar o público em geral.

Apesar de lidar com informação, a Recicloteca não tem como objetivo exatamente a transferência de informação, pois *“a mesma envolve um compromisso com o usuário final, que busca informação para resolver problemas”* (FREIRE, 1987, p. 38). Ela trata da difusão que por sua vez, tem

“um compromisso em menor grau com esse usuário, não atende suas demandas específicas, ocorrendo mais como processo de divulgação de tecnologia e informação para usuários potenciais na sociedade.” (loc. cit.)

O pressuposto do Projeto Recicloteca é que o papel de cada cidadão é fundamental na mudança do quadro representado pela geração de resíduos sólidos, quer pela redução de consumo (com a opção por mercadorias mais duráveis e embalagens não-descartáveis), pela reutilização de materiais como vidro entre outros, quer pela separação prévia dos materiais recicláveis para serem encaminhados à reciclagem (BUENO et al, 1998).

O Projeto Recicloteca atende à um público diversificado, desde donas de casa a estudantes de todos os segmentos, técnicos, professores e pesquisadores especializados. Este projeto disponibiliza documentos relativos ao tema (como livros, vídeos, revistas, periódicos técnico-científicos, cartilhas, teses, informativos trimestrais), um sítio virtual, produtos reciclados e reaproveitados organizados em exposições, consultores especializados, além de vivências práticas realizadas através de oficinas de reaproveitamento de materiais diversos e de oficinas de reciclagem artesanal de papel.

1.2.2. As oficinas de reciclagem artesanal de papel

As *oficinas de reciclagem artesanal de papel* vêm sendo realizadas na ONG Ecomarapendi desde 1989 como forma de chamar a atenção da sociedade para a questão do lixo e do desperdício, procurando despertar em cada um dos participantes uma mudança de atitude. Trata-se, portanto de uma atividade de Educação Ambiental.

Pretende-se, com a presente pesquisa, registrar pormenorizadamente a proposta de trabalho das *oficinas*, a partir das premissas que lhes deram origem, bem como agregar-lhes um *valor informacional* que pode vir a produzir uma modificação sensível (portanto verificável) nos seus usuários.

Os fatores que levaram a Ecomarapendi a escolher esse processo particular de reciclagem de materiais, foram:

- a *simplicidade* de sua demonstração e produção propriamente dita, onde são utilizados materiais de baixo custo e acessíveis à população, em geral;
- a *capacidade de difusão* do processo, por estar ao alcance de todos podendo ser empregado nas escolas, nas residências ou nas empresas que queiram que o lixo seja posto no seu devido lugar, desejam reduzir o volume de lixo e/ou dar a correta destinação aos materiais recicláveis;
- a *possibilidade* de reforçar as discussões sobre o tema de forma lúdica e criativa;
- o fato do tema não ter restrições de idade.

As atividades no Projeto Recicloteca compreendem a realização de uma discussão sobre os resíduos sólidos, a exibição de objetos reaproveitados organizados em uma pequena exposição, a exibição de uma fita de vídeo sobre o tema e a *oficina de reciclagem artesanal de papel* para grupos de até 30 pessoas sendo mais procurada por escolas do ensino fundamental. O propósito é que os visitantes tenham um primeiro contato com o tema através de diferentes fontes e canais de informação, de modo a favorecer o desenvolvimento de um novo olhar sobre o que consumimos e o que jogamos fora.

A *oficina* tem a duração total de cerca de 2 horas e seu agendamento é feito pela professora ou coordenadora da escola, que liga para a Ecomarapendi e marca a visita com um

dos consultores. Nesse momento são detalhadas as atividades, tempo de duração, número máximo de alunos e a necessidade, ou não, da presença de um assistente para auxiliar na manutenção da organização e na supervisão da fabricação das folhas pelos alunos participantes. Sugere-se, então, que o professor conheça o espaço do Projeto Recicloteca, na Ecomarapendi, antes da visita de sua turma e que discuta, *a priori*, com seus alunos sobre o tema dos resíduos sólidos.

Considerando que o formato das *oficinas* não contemplava adequadamente a questão da *produção e transferência* dos estoques de informação, nosso primeiro passo na presente pesquisa foi documentar o processo original das *oficinas*, de modo a colocar suas atividades na perspectiva dos “agregados de informação” de Barreto (1996). Sendo assim, descreveremos a seguir as diferentes etapas:

Primeira etapa: inicialmente, o consultor, ainda no pátio da casa onde funciona a Ecomarapendi, esclarece aos alunos que o local que estão visitando é uma organização não-governamental – a Associação Ecológica Ecomarapendi que desenvolve um projeto chamado de Recicloteca que trabalha com a questão do lixo. Esse Projeto tem quatro ambientes: uma biblioteca, uma sala de exposição aberta para visitação, uma sala de exibição de vídeo e um espaço aberto para a realização de oficinas.

Num segundo momento, o consultor apresenta aos alunos algumas questões para discussão: **o que é lixo? o lixo tem lugar? por que? qual a nossa responsabilidade na solução do problema do lixo? o que você pode fazer?** A partir dessa abordagem, o consultor solicita que eles estabeleçam a relação entre **lixo e saúde, lixo e meio ambiente**.

Segunda etapa: os alunos são convidados a entrarem na casa que sedia a Ecomarapendi e observar a reprodução de uma árvore e de alguns animais feitos de material de sucata localizada ante-sala. O consultor pede que os alunos fiquem ao redor da árvore, e explica que ela é feita de tronco de barril de chope, as folhas são de plástico, e que o vidro que segura o solo da árvore é originário de um freezer. Pergunta, então, sobre a importância do papel das árvores na natureza, mencionando a purificação do ar, o frescor do ambiente, proporcionado pela filtragem feita pelas folhas dos raios solares. Em seguida, esclarece que na natureza acontece uma reciclagem e pergunta o que quer dizer o termo. Fala então da transformação das folhas e galhos que caem no solo em adubo, também chamado de composto, que é o alimento das plantas. Para finalizar esse momento, pergunta se alguém tem plantas e cuida delas.

Terceira etapa: todos se dirigem então, para uma outra sala, com diversos objetos reaproveitados expostos. O consultor mostra vários objetos questionando sobre a origem de cada um deles, ressaltando que eles não são colhidos no lixo, mas separados previamente pelos artistas e seus amigos em suas casas. Aqui é explicado, ainda, o papel

do ‘ferro velho’ ou sucateiro e dos catadores no armazenamento de materiais e a destinação dos mesmos para uma indústria de reciclagem.

Quarta etapa: após essa observação, os alunos são encaminhados para uma sala com cadeiras, uma TV e vídeo, além de outros objetos reaproveitados. Dentre esses objetos, inclui-se um fardo de latas e uma barra (também chamado de lingote) de alumínio, e o consultor explica o ciclo de vida de uma lata de alumínio desde a coleta pelo catador até a entrega para uma indústria de reciclagem. Ali as latas são prensadas, fundidas, transformadas em lingotes para depois serem fundidas novamente, transformadas em chapas de alumínio e finalmente em lata.

Neste ponto, o consultor exibe um vídeo que trata sobre o lixo. A escolha do filme dependerá da faixa etária dos alunos, podendo variar entre os títulos ‘Tá Limpo’ (desenho animado), apropriado para turmas de 1ª a 4ª série, ou ‘Jogando a Vida Fora’ ou ‘Vira Volta’ apropriados para turmas de 5ª a 8ª séries do 1º grau ou para as séries do 2º grau. Ao término da fita, o consultor incentiva os alunos a darem sua opinião sobre o filme e o que entenderam dele, ressaltando os problemas que o lixo traz ao meio ambiente e à saúde.

Em seguida pergunta aos alunos como poderiam diminuir a quantidade de lixo que produzem, apresentando o conceito dos 3 R’s: reduzir, reutilizar e reciclar. Ele então fala a reutilização, usando como exemplo a exposição já visitada anteriormente, além daquela que normalmente é feita em casa com vidros de geléia e maionese. Depois aborda a redução citando quatro exemplos: a) na compra de balas, recusando a aceitar duas embalagens (sacola plástica e saco de papel); b) nas refeições, ressaltando a importância de colocar no prato a quantidade de comida que irá ser consumida, para não haver desperdício; c) no prolongamento do tempo de uso das roupas e sapatos, com costuras e consertos. Por fim, menciona o encaminhamento do material previamente separado em casa para uma cooperativa de catadores ou sucateiro.

Quinta etapa: finalmente, os participantes são encaminhados para o pátio do lado de fora da casa, e a oficina de reciclagem artesanal de papel (propriamente dita) é realizada. O consultor pede que todos sentem no chão e mostra, então, como se recicla artesanalmente o papel, levando aos alunos algumas questões para discussão:

A composição do papel: corta um pedacinho de uma folha ofício usada dos dois lados, explicando que o papel é um emaranhado de fios presentes em quase todas as plantas. Nesse instante, mostra um saco de juta cujos fios são bem aparentes. O consultor pergunta, então, de onde vem o papel e inicia a história de sua trajetória.

A trajetória do papel: os chineses foram quem descobriram o papel. Eles utilizaram tecidos de algodão velho, redes de pescar e cascas de árvores, colocavam esses materiais numa panela com água e deixavam vários dias cozinhando até que os fios iam se separando. Nesse momento, pescavam esses fios com ajuda de uma peneira e assim faziam o papel. Os chineses guardaram essa invenção por 700 anos, até que foram invadidos pelos árabes e esses levaram a invenção para a Europa. A Europa fez por muitos anos papel dessa forma, até que, em 1400, um cientista francês observando os ninhos de vespa notou que eles tinham a parede muito parecida com o papel até então conhecido. Com isso, esse cientista resolveu pesquisar como as vespas faziam seu ninho

e viu que elas tiravam um pedacinho do tronco da árvore, produziam uma papa e com essa papa faziam o ninho. Através dessa observação, iniciaram-se os estudos para a fabricação do papel utilizando árvores, que é como acontece hoje, quando a maioria dos papéis é produzida a partir de *Eucalipto sp* ou *Pinus sp* de florestas plantadas.

Tipos de papel que podem ser reciclados artesanalmente: são mostrados alguns tipos de papel, enquanto o consultor vai perguntando aos participantes se eles acham que aquele papel pode ser reciclado artesanalmente ou não. São apresentadas caixas de ovos, caixas de papelão, folhas de caderno usadas frente e verso, folhas de revista, papel de fax, explicando que estes tipos podem ser reciclados mas que papéis plastificados, parafinados ou laminados, assim como jornais não podem ser reciclados artesanalmente.

Formas de redução e reutilização: o consultor pergunta o que eles fazem com os cadernos já usados e com as fotocópias e impressões de um lado só da folha de papel. Sugere que eles passem a tirar fotocópias e impressões frente-e-verso ou transformem as folhas em blocos de rascunho com o verso impresso no verso.

Demonstração do passo-a-passo da reciclagem artesanal de papel e participação dos alunos na produção: após demonstrado o processo de fabricação (como será visto no Quadro 1 abaixo), os alunos são convidados a participar da atividade recebendo ajuda do consultor e dos professores presentes, cada um faz sua própria folha. A mesma é identificada com o nome do aluno na borda do jornal.

Em função de ser uma atividade artesanal e individual, nenhum papel é igual ao outro, a técnica permite a expressão e desenvolvimento da potencialidade e personalidade de cada um. Esta parte prática possibilita, ainda, aos participantes acompanharem todo o processo, resgatando o saber compartilhado, deixando-os mais atentos às mudanças ambientais e levando-os a assumir uma nova visão com relação ao lixo produzido por eles, tendo em vista a melhoria da qualidade de suas vidas.

As novas folhas sobre o jornal são empilhadas e, no final, entregues à professora para serem levadas à escola com instruções quanto ao processo de secagem. Pede-se, então, que ela preencha os dados da turma no caderno de consultas do Projeto Recicloteca, registrando o nome da escola, número de alunos, série e endereço.

Para finalizar, o consultor agradece a visita deles à Recicloteca, convidando-os, mais uma vez, a visitar o local quando quiserem.

Quadro 1 - Descrição do passo-a-passo da fabricação do papel reciclado artesanal

- as folhas de papel usadas e limpas, como cadernos e provas, são cortadas;
- os pedaços de papel picado são colocados dentro de uma bacia com água por aproximadamente 8 horas para amolecer;
- o papel picado é colocado num liquidificador doméstico na quantidade de 1 bola de tênis de papel para $\frac{3}{4}$ de água e ligado por dez segundos repetindo essa batida por três vezes;
- o conteúdo é jogado numa bacia grande (já previamente cheia com essa mesma solução);
- mostram-se as duas molduras de madeira (sendo uma vazada e outra com a tela de nylon) chamando-se atenção, nesta última, para o local de compra e a técnica para construí-la ;
- as molduras são mergulhadas na água da bacia verticalmente, ao tocarem o fundo da bacia são colocadas na posição horizontal e levantadas lentamente para que o papel se deposite sobre a moldura com tela de nylon;
- as molduras são retiradas da água ainda na posição horizontal e espera-se a água escorrer dentro da bacia;
- a moldura vazada é levantada e a outra moldura com a nova folha de papel é virada sobre uma folha de jornal;
- com ajuda de uma esponja retira-se o excesso de água e levanta-se a moldura;
- a nova folha de papel fica então sobre a folha de jornal e é posta para secar;
- pega-se uma folha de papel já seca e mostra-se como se retira a folha da superfície de jornal e como esticá-la (colocando dentro de um catálogo);
- apresentam-se papéis com texturas diferentes e produtos feitos com papel reciclado como papel de carta, cartão de visita, forração de cadernos e caixas;
- mostra-se então como se faz com a peneira de plástico redonda, de fundo reto e borda fixa. Mergulha-se como feito com as molduras. Como a borda é fixa, a folha de jornal é colocada diretamente sobre a nova folha de papel ainda na peneira e sem virar. É preciso esperar alguns minutos, e aí sim virar a peneira e bater levemente para que a nova folha de papel descole da mesma.
- ao término, aquela água com papel pode ser usada por mais 3 (três) dias. Além desse prazo é necessário coar a polpa e retirar o excesso de água. Essa água pode ser usada para outros fins tendo-se cuidado pois o papel é fabricado com reagentes que ocasionam mal cheiro;
- armazena-se a polpa, colocando-a na geladeira por até 1 mês ou deixando-a secar ao ar livre para depois guardá-la em saco de algodão ou plástico indefinidamente;
- na próxima vez que for realizar a oficina basta reidratar a polpa, colocando-a na água por uma hora e dando em seguida uma batida rápida no liquidificador.

Fontes: ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA ECOMARAPENDI (1997) e Pesquisa de campo (2002).

Atualmente, as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* fazem parte tanto das atividades realizadas na própria sede da Ecomarapendi, quando são recebidos grupos de visitantes no âmbito das atividades do Projeto Recicloteca, quanto fora do espaço físico da

ONG, como no caso dos programas de coleta seletiva a serem implantados em escolas, órgãos governamentais e empresas.

Elas vêm sendo uma prática constante em eventos diversos, desde a fundação da Ecomarapendi, como: a Semana Petrobrás de Meio Ambiente – RJ, em 1994; o Programa de Conservação do Meio Ambiente do Balcão Sebrae do Estado do Rio de Janeiro, no período 1996-1998; o Projeto Móvel de Cultura e Meio Ambiente do Programa Comunidade Solidária, em escolas de quatro municípios do Estado do Pará (Terra Alta, Maracanã, Quatipuru e Ponta de Pedras), em 1998; o Programa de Coleta Seletiva nas cidades de Três Rios e Paraíba do Sul (RJ) do Balcão Sebrae; em áreas de conservação do município do Rio de Janeiro; em programas governamentais no Estado do Rio de Janeiro como o Programa de Despoluição da Baía de Guanabara e Universidade Estadual do Rio de Janeiro (PDBG/UERJ) e o Programa Vida Nova.

Além de seu emprego na Ecomarapendi, as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* são utilizadas por Prefeituras e empresas de limpeza em programas de coleta seletiva no Brasil. O Seminário de Experiências Brasileiras com Coleta Seletiva realizado em 1997, mostrou que as oficinas de reciclagem artesanal de papel têm sido empregadas nas campanhas de sensibilização para a questão dos resíduos em São Paulo: na capital (USP Recicla) e no interior (Embu e Santos); Belo Horizonte (MG) e Porto Alegre (RS) (EIGENHEER, 1997).

Foram ainda objeto de estudo na dissertação de Costa (1998), que investigou os efeitos de sua utilização na relação das pessoas com os problemas ecológicos. De acordo com a autora, trata-se de uma atividade criativa e útil a professores, possível de ser multiplicada.

As oficinas também podem ser vistas como um veículo de inovação para empresas que buscam certificação ambiental (p. ex.: Alcoa – Alumínio do Nordeste), para organizações governamentais, não governamentais e escolas que procuram uma forma de conscientização do seu público-alvo para a redução do volume de lixo (p.ex., a Escola Corcovado no Rio de Janeiro, RJ), são apenas alguns exemplos.

Capítulo II

**Um olhar da Ciência da Informação sobre
a informação [o tear interdisciplinar]**

2. Um olhar da Ciência da Informação sobre a Informação [O tear interdisciplinar]

2.1. A Ciência da Informação e sua Responsabilidade Social

No âmbito da Ciência da Informação, o presente trabalho aborda as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* do Projeto Recicloteca como “agregados de informação”, um processo não somente de sensibilização para o problema da — geração maciça de resíduos sólidos — mas, em particular, de transferência da informação com o propósito de promover assimilação de uma mensagem com relação ao local de disposição do lixo, nos indivíduos. Espera-se, com essa abordagem, tornar mais eficientes as formas atuais de comunicação utilizadas nas *oficinas*, bem como medir os resultados obtidos com relação à *assimilação da informação* pelos participantes da pesquisa.

A área da Ciência da Informação é um campo

“[de] *investigação científica e prática profissional que trata dos problemas de efetiva comunicação de conhecimentos e de registros do conhecimento entre seres humanos, no contexto de usos e necessidades sociais, institucionais e/ou individuais de informação*” (SARACEVIC, 1992 *apud* PINHEIRO, 1999, p. 158).

Este campo de atividade teria, de acordo com Wersig e Neveling (1975), a “*responsabilidade social [de] facilitar a comunicação do conhecimento [científico] para aqueles que dele necessitam, na sociedade*” (*apud* FREIRE, 1995, p. 133). Pois, como menciona Albagli,

“(...) a população leiga (...) necessita ter acesso a informações científicas que se relacionam com problemas da sua vida cotidiana, como saúde, higiene, nutrição, uso de fertilizantes e pesticidas, etc, (...) que a instrumentalize para assimilar criticamente e contribuir criativamente para o avanço científico-tecnológico da humanidade em geral” (1996, p. 403).

Essa citação só reforça a responsabilidade social dos cientistas da informação, que atuam tanto como produtores quanto como facilitadores na transmissão do conhecimento, uma vez que

“(...) mais do que organizar e processar a informação, é importante prover seu acesso através dos mais diversos canais de comunicação, de maneira que esse novo fator de produção social possa estar ao alcance [de] todos os grupos sociais que dele necessitem” (FREIRE e ARAUJO, 1999, p. 4).

Em outras palavras, o suporte informacional refere-se ao acesso a conhecimentos que facilitem a adaptação ou transformação da realidade imediata de cada indivíduo (LIMA, 2000). Sendo assim, a Ciência da Informação é conceituada como uma *“ciência que se preocupa com a comunicação e uso do conhecimento científico e tecnológico na sociedade”* (Freire, 1987, p. 10). Com essa preocupação, é essencial que a oficina deva ser ministrada por um técnico/consultor que

“tenha conhecimento e acesso a informações relevantes e conhecimento dos problemas dos usuários, suas necessidades e limitações (...) possibilitando comunicar ao usuário o que ele precisa e o que pode utilizar” (ARAÚJO, 1979, p: 85-87).

Dentro dessa ótica, abordaremos uma das ramificações da informação científica e tecnológica — a *informação ambiental* — (segundo Ponte, 2000), que tem seu elemento-chave no bem estar coletivo (TAVARES e FREIRE, 2002). A informação ambiental é um dos tipos de informação científica e tecnológica definida por Targino (1994, p. 62) como

“(...) dados, informações, metodologias e processos de representação, reflexão e transformação da realidade, os quais facilitam a visão holística do mundo e, ademais contribuem para a compreensão, análise e interação harmônica dos elementos naturais, humanos e sociais”.

Ela vem recebendo atenção de diversos cientistas da informação ressaltando-se a edição especial: volume 21 da Revista Ciência da Informação em janeiro/abril de 1992, cujos artigos são só sobre informação ambiental. Além disso, várias são as dissertações, teses e outros artigos publicados por mestres e doutores da Ciência da Informação conforme pode ser visto na bibliografia utilizada nessa pesquisa.

Mueller (1992) lhe atribui o papel de fornecer subsídios para a abordagem apropriada dos impactos de fenômenos naturais e das atividades humanas sobre o meio ambiente e sobre a qualidade de vida do ser humano no sentido de prover informações e análises relevantes ao planejamento e à formulação de políticas sociais, econômicas e ambientais integradas.

A informação ambiental contribui, dessa forma, para a mudança de condutas e comportamentos, tendo papel fundamental na preservação ambiental, como subsídio para

nossa ação no mundo e contribuindo para a diminuição de incertezas diante do meio ambiente (FREIRE e ARAUJO, 1999), quer seja natural ou construído pelo homem, pois *“para além das necessidades do sistema produtivo, todos temos direito à informação”* (op cit, p. 2).

Possibilitar o acesso à informação através dos mais diferentes meios de comunicação, torna-se fundamental na melhoria das condições de vida de nosso povo (FREIRE, 2000). A informação é qualificada aqui, como um instrumento modificador da consciência do homem e de seu grupo social, e mantém uma relação com o conhecimento, que por sua vez, só se realiza quando a informação é percebida e aceita como tal (BARRETO, 1996). Pois, como lembra Freire (1995), a informação,

“enquanto fenômeno da comunicação humana, representa uma forma coerente e adequada de expressão do conhecimento cujo sentido somente será decifrado por um receptor, se este transformar suas próprias estruturas de percepção e conhecimento do mundo” (op cit, p. 141).

Ela é consequência da preocupação da sociedade com os efeitos e impactos da produção e do consumo sobre o ambiente, o resultado de um processo histórico *“de tomada de consciência acerca dos danos provocados pela ação humana no meio físico e social”* (ERVEGOVAC, 1992 *apud* TARGINO, 1994, p. 62). Na cidade tem papel essencial, pois é o local onde mais se aguçam os problemas ambientais. Segundo Alva (1997), esses podem ser: a espera do transporte, salário, justiça, congestionamento de trânsito, contaminação atmosférica, o medo de roubos entre outros. Aliam-se à eles os problemas sociais, que aparecem com mais nitidez, traduzidos pela pobreza, desigualdades e pelos resíduos que afetam as águas, o ar, o solo e a saúde dos habitantes (GONZALEZ DE GOMEZ, 2001).

Em vista disso, uma das características da Agenda 21 é o acesso à informação e a participação de todos os segmentos da sociedade na tomada de decisões, colocando como propostas em seu Capítulo 40:

- estabelecimento de um arcabouço institucional, a níveis nacional e internacional, para possibilitar a integração entre informações ambientais e informações para o desenvolvimento;
- estabelecimento de mecanismos de suporte para prover comunidades locais e usuários de recursos naturais com a informação e a experiência necessárias para gerir o ambiente e os recursos de forma sustentável;
- melhoria dos métodos de avaliar e analisar os dados;

- produção de informação relevante para a tomada de decisões;
- estabelecimento de padrões e métodos para o manuseio da informação;
- estabelecimento e fortalecimento de redes eletrônicas de informações.

Analizando a área de informação ambiental, Caribé (1992) a define como inter e multidisciplinar, baseada em conceitos científicos, sociais, religiosos e filosóficos, incluindo valores políticos e econômicos. Suas questões não estão restritas a uma classe, mas englobam desde os “*tomadores de decisão seniors aos níveis nacional e internacional até os níveis individual e dos movimentos sociais (...)*” (Agenda 21, Capítulo 40 *apud* ALBAGLI, 1995, p. 121).

Em função do seu uso, a informação ambiental pode ser gerencial, subsidiando a administração dos ambientes, ou político-educacional, contribuindo para a percepção da realidade e para a atuação cidadã frente a sociedade e ao ambiente natural (CARIBÉ, 1988, TARGINO, 1994).

Entretanto, Somerville (1976) observa que, por seu caráter interdisciplinar, as informações não estão organizadas de forma que possam ser recuperadas com eficácia e rapidez, ou pelo fato dos documentos publicados estarem espalhados em uma grande variedade de fontes, ou pelas informações encontrarem-se fragmentadas e dispersas entre diversas instituições.

Caribé (1992) ressalta ainda as dificuldades na produção e disseminação da informação ambiental, no Brasil, destacando

- crescimento e a urgência da demanda;
- desconhecimento de fontes geradoras de dados ambientais;
- as deficientes padronizações de metodologias de coleta de dados e de indexação;
- acesso restrito às informações produzidas por alguns setores da sociedade, especialmente aqueles considerados estratégicos;
- as manipulações provocadas por pressões políticas, econômicas ou, até mesmo, conservacionistas;
- a rápida obsolescência e constante risco de interrupção de séries históricas;

- as mudanças sociais, políticas, tecnológicas e científicas provocadas pelas variáveis econômicas.

De fato, Vieira (1981) nos diz que tanto a produção quanto a disseminação da informação ambiental, dependem

“de vários fatores que extrapolam os limites da Ciência da Informação e dos profissionais da informação como: o destino político e econômico do país, a política adotada ao gerenciamento do meio ambiente, a política interna e o relacionamento dos órgãos de defesa ambiental, e o desenvolvimento da tecnologia, comunicação e informação no país” (p. 6).

São fatores realmente problemáticos pois, o que Caribé (1992) constata é que os órgãos governamentais responsáveis pela gestão do meio ambiente no país, apresentam um quadro caótico com dispersão das competências entre os mais variados órgãos e falta de recursos financeiros, resultando em grande dificuldade para a implementação de uma política ambiental no país.

Por outro lado, ao mesmo tempo que o Estado tem o papel de

“proteger o meio ambiente e atuar diretamente na solução dos problemas ambientais, cabendo às entidades públicas pesquisar e monitorarem diversos aspectos produzindo e disponibilizando informação” (VASCONCELOS, 1998, p. 3),

conforme Gonzalez de Gomez (1999), ele passa a ter, no modelo contemporâneo, um papel normativo (fica com o aparelho judicial, a polícia e a cobrança de impostos) e não mais executivo. Aliado à isso, há uma diminuição da potência reguladora do Estado frente aos fluxos globais que transcendem seus espaços de governabilidade. Um exemplo disso é o processo de destruição ambiental que não conhece fronteiras geográficas e/ou políticas em seus efeitos dependendo da coordenação e cooperação internacional (ibid.). Ribeiro (1992) comenta que a agregação de ações diversificadas em vários países aproxima-se da transnacionalização que vem ocorrendo na nova era econômica internacional.

Diniz (1998) chama atenção ainda, para a perda de legitimidade do Estado frente à produção de políticas que são feitas sem consulta ou transparência por parte da alta burocracia, ficando deste modo fora do controle político. Isso faz com que a ação estatal se dissocie da noção de bem comum e da responsabilidade na tomada de decisões – afetando a cidadania.

Vasconcelos (1998) endossa essa observação dizendo que há um afastamento progressivo entre o campo científico e a sociedade civil revelado pela baixa incorporação da variável social no estabelecimento de prioridades e na definição de linhas de pesquisa ignorando reais necessidades – sinalizadas pelas dificuldades de transferência de informação para os demais atores. Nesse sentido, a informação ambiental circula em esferas especializadas ampliadas e não se conecta com os mundos da informação das populações atingidas (GONZALEZ DE GOMEZ, 1999).

Isso pode ser constatado pelas tendências de investigação e produção de informação ambiental atuais, que privilegiam os estudos dos impactos ambientais provocados pelas inovações tecnológicas e os processos industriais menos agressivos aos homens e ao ambiente natural. Essas tendências, segundo Vasconcelos (1998), não parecem considerar a outra “ponta” do processo de comunicação: o receptor, ou usuário, da informação.

Frente a essa situação, tem aumentado o grau de participação da sociedade civil na elaboração de políticas públicas, quer seja como cidadã, política, individual ou associativa. Dessa forma a sociedade civil pressiona o Estado e amplia a democracia a fim de garantir as funções sociais do país e o bem estar de seus habitantes através da orientação de políticas centradas em

“aumentos do nível de informação dos cidadãos sobre os riscos ambientais resultantes do esgotamento dos recursos naturais e da deterioração dos ecossistemas urbanos [o lixo entre elas]; a existência de experiências alternativas baseadas em ações co-responsáveis para enfrentar os problemas (...); a necessidade de uma retro-alimentação quanto às denúncias (...) e a possibilidade de incrementar os mecanismos para reforçar a responsabilidade pública e estimular o controle social” (JACOBI, 1997, p. 131).

A participação das ONGs aqui é fundamental. Vasconcelos (1998) afirma que elas são parceiras no enfrentamento dos problemas ambientais agindo no interesse público de forma direta na prestação de serviços e no desenvolvimento de projetos. A atuação das ONGs ambientalistas abrange, segundo Fonseca e Pinto (1996):

“coletar, processar e distribuir informação ambiental e sobre recursos naturais, para diferentes usuários e grupos de interesse. Algumas ONGs são mais direcionadas à área acadêmica, gerando e disseminando informação ligada à crise ambiental e suas repercussões; outras tentam demonstrar, mediante iniciativas concretas no campo, a viabilidade de novos modelos de desenvolvimento que, ao mesmo tempo conservem a base de recursos naturais, buscando soluções pragmáticas para os desafios locais. As ONGs têm dedicado esforços consideráveis à área de geração e difusão de informações, de tecnologias mais apropriadas ao meio ambiente e à gestão de

recursos naturais ...” [destacando-se a atuação da Ecomarapendi] (*apud* VASCONCELOS, 1998, p. 76).

Quanto aos usuários da informação ambiental, estes são órgãos governamentais formuladores de políticas e legislações, empresas privadas, organizações governamentais e não governamentais de meio ambiente, entidades nacionais e internacionais, pesquisadores, cidadãos e a mídia (*ibid.*). Estes usuários requerem informações de todos os tipos, como dados estatísticos, tecnologias, métodos e modelos, equipamentos, pesquisas e teses, projetos, legislações, padrões e normas, patentes, políticas governamentais, estudos e relatórios de impactos ambientais, instituições e especialistas, eventos, etc.

As necessidades de informação ambiental por parte deles, variam de acordo com o grau de desenvolvimento e a política econômica adotada pelo país, conforme visto por Caribé (1992). Nos países em desenvolvimento, Atherton (1981) constata que as necessidades referem-se à preparação de planos visando à exploração ou administração de recursos naturais. Já nos países subdesenvolvidos, com problemas de pobreza, fome e doenças, esse tipo de informação não seria prioritária, visto os investimentos decrescentes nas áreas de Ciência, Tecnologia e Informação, refletidos em uma realidade de equipamentos obsoletos, coleções e recursos humanos desatualizados.

Por outro lado, os usuários não conhecem os serviços que lhes são oferecidos, por isso não os utilizam, e como não sabem o que vem a ser um sistema de informação desconhecem como localizar aqueles de que necessitam. Se valem dos canais informais, especialmente contato com colegas, sendo os preferidos e mais utilizados (CARIBÉ, *op. cit.*). Outra fonte de informação importante e muito usada são os meios de comunicação de massa, que atuam como formadores de opinião, educadores e mobilizadores da sociedade para a temática ambiental veiculando informações atualizadas porém simplificando a percepção dos complexos fenômenos naturais (MAINON, 1992).

Nesse contexto, Gonzalez de Gomez (1999) coloca que é necessário que se constituam redes de comunicação e de intercâmbios capazes de articular os diferentes planos de ação e de discurso, e onde se leve em consideração as diversas formas de falar “de nós mesmos”. Nessas redes,

“processos participativos [constituem] espaços de informação próximos e abertos de consulta, registro, reunião, como Bibliotecas Públicas, postos de consulta e análise da informação local. Cada esfera territorial de participação deveria ter sua memória,

favorecendo a aprendizagem social e organizacional e a consolidação de identidades coletivas responsáveis pelos projetos e demandas” (op. cit., p. 89).

As gerações futuras devem ser incluídas nas formulações para o desenvolvimento e os direitos econômicos devem ser moderados pela justiça ecológica. Todos contribuem com a degradação ambiental e portanto compartilham responsabilidades nesse sentido. Assim, dentro desses processos participativos deveriam ser realizados trabalhos de sensibilização para as questões ambientais. Considerando-se que o sentido da qualidade ambiental é fundamental para o bem estar coletivo e seu elemento-chave é constituído pela informação ambiental, os profissionais da informação podem se fazer ainda mais presentes no processo de desenvolvimento sustentável da sociedade brasileira (TAVARES e FREIRE, 2002).

Os trabalhos relacionados às questões ambientais, mais especificamente sobre os resíduos sólidos, vêm sendo desenvolvidos por vários setores da sociedade e serão aqui ilustrados pela execução das *oficinas de reciclagem artesanal de papel*. As oficinas vêm sendo desenvolvidas pela visão da Educação Ambiental, mas é no campo da Ciência da Informação que elas serão estudadas.

As *oficinas de reciclagem artesanal de papel* são uma das práticas da Educação Ambiental (E. A.), conceito esse relacionado ao de meio ambiente cuja evolução é paralela. A E. A. esteve a princípio, restringida às ciências naturais e ecologia, mas passa mais tarde (como visto na trajetória do movimento ambiental), a considerar a relação sociedade/natureza e suas questões sociais, econômicas, políticas, culturais e éticas. Vasconcellos (1998), a defini como uma “*nova visão do mundo, em que cada parte tem valor em si própria e como parte do conjunto*”.

Segundo essa autora,

“o conceito de educação, que restitui o ser humano ao meio ambiente, considera o processo de humanização provocador de pensamentos, sentimentos e ações políticas, com responsabilidade pela preservação da vida” (1997, p. 148).

Como os problemas ambientais estão intimamente relacionados aos modelos de desenvolvimento econômico dominantes, caracterizados, hoje, pela distribuição desigual de insumos, com poucos tendo muito e a maioria com quase nada, a Educação Ambiental atua em oposição à esse modelo economicista. Ela se complementa com o conceito de desenvolvimento sustentável sob dois processos pedagógicos: comportamento e

conscientização, para construir uma nova sensibilidade e visão de mundo ampliada a todos os segmentos da sociedade com participação do governo e da sociedade civil organizada.

Esta área esteve restringida até bem pouco tempo ao âmbito escolar e hoje está incluída em todas as iniciativas que visem a conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente e conseqüentemente da qualidade de vida, como pode ser visto na nova Lei de Educação Ambiental (Lei n. 3325 de 17 de dezembro de 1999). Sua abrangência, embasada nessa mesma lei, vai desde as instituições educativas (em todos os níveis e modalidades), os meios de comunicação de massa, as empresas, os órgãos públicos, os sindicatos, as organizações não-governamentais, os movimentos sociais até a sociedade como um todo. Dentre as linhas de atuação apresentadas, ressaltam-se a capacitação de recursos humanos, chamando atenção para a incorporação da dimensão ambiental na formação, e o desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações, ressaltando-se a difusão de informações sobre a questão ambiental.

Como já mencionado, as *oficinas*, objeto desta pesquisa, se realizam na ONG Ecomarapendi no âmbito do Projeto Recicloteca, um espaço não-formal de educação que, apesar de não ser formalmente uma escola, tem a mesma função social de “*transmitir conhecimento*” (PEREIRA, 1998, p. 12). Nesse sentido, a escola (e, por extensão, o Projeto Recicloteca), é um espaço informacional, onde

“a comunicação e a interação pessoais, o acesso e a troca de informações podem levar à mudança, à possibilidade, enfim de reflexão (...) onde os agentes e os sujeitos da ação pedagógica atuam a partir de tipos de informações que são aquelas valorizadas socialmente, elaborando práticas sobre os significados, de acordo com regras, válidas para esse espaço, especificamente”(MARTELETO, 1992, p. 238).

Acrescente-se que,

“(...) o campo social escola é assim um locus privilegiado para o estudo das práticas informacionais e por aí para uma visão da institucionalização e funcionamento de nosso mundo cultural” (ibid., p. 100).

Marteleto (1995) afirma ainda que, na construção da idéia de informação como forma de criação e instituição de significados devem ser considerados não somente os sujeitos, suas práticas e representações, mas ainda suas estruturas e situações em que se encontram envolvidos ou seja, suas realidades sócio-históricas. Dessa forma, é essencial que o consultor/facilitador “*tenha conhecimento dos problemas dos usuários, suas necessidades e*

limitações, [de modo a comunicar-lhes] o que precisam e o que podem utilizar” (FREIRE, 1987, p. 27).

Por outro lado, nossa pesquisa levará em consideração a afirmação de Barreto (1995) de que

“as comunidades urbanas privilegiam as informações sobre o cotidiano em que vivem e para que a informação provoque um efeito inovador, deve ser respeitada esta relação da comunidade com o seu cotidiano” (p. 4).

Esse princípio é essencial não somente para a Ciência da Informação mas, também, para a área da Educação Ambiental, cujos trabalhos também se referem à maneira como é conduzida a informação, para proporcionar

“... os conhecimentos necessários à compreensão do ambiente de modo a promover uma consciência social capaz de gerar atitudes que alterem os comportamentos (...) que demonstre sensibilidade, responsabilidade, habilidades necessárias para buscar soluções para os atuais problemas ambientais” (DIAS, 1992, p. 27).

Azevedo (1997, p. 102) complementa que *“só quem se percebe como integrante, como personagem urbano, pode se interessar pelo desenvolvimento sustentável da cidade.”* Para isso é necessário conhecer seu meio pois segundo Piaget (apud Lima, 1980, p. 70) *“só se ama o que se conhece e só se conhece aquilo que se ama”*. Neste sentido, o processo de transferência de informação no espaço social das oficinas de reciclagem artesanal de papel pode ser visto como prática da Educação Ambiental, utilizadas com intuito de modificar o comportamento de crianças de 6 a 15 anos com relação ao local de disposição apropriado do lixo.

Vale ressaltar que o conhecimento e a valorização de práticas que possibilitem a correta destinação do lixo é um dos itens de aprendizagem dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) inserido em Educação Ambiental. A E. A. é incluída como Tema Transversal do Meio Ambiente (entendido aqui como tema que permeia a concepção de diferentes áreas), no Bloco “Manejo e Conservação da Natureza” que, de acordo com a Secretaria de Educação Fundamental (1998, p. 146), trata *“das possibilidades, positivas e negativas de interferências dos seres humanos sobre o ambiente, apontando suas conseqüências.”*

Dentro deste bloco, a referida secretaria propõe, uma série de atividades que vêm sendo empregadas pelas escolas das quais apresentaremos duas, que mais se aproximam dos objetivos desta pesquisa:

- apontar para os problemas à saúde humana e ambiental que a poluição e o lixo ocasionam;
- discutir os comportamentos responsáveis de produção e acondicionamento em casa e espaços comuns.

Analisando a informação ambiental com a educação ambiental, nota-se que estão intimamente relacionadas e apresentam alguns pontos relevantes:

- desenvolvimento de capacidades para tomadas de decisões;
- sensibilização com tomada de consciência dos meios de comunicação, de sua função educativa na formação de atitudes do consumidor;
- intercâmbio de informações e materiais entre organismos públicos e privados;
- investigação e aplicação de modelos eficazes de informação junto com educação e formação ambiental;
- ser a primeira tarefa da Agenda 21, que é informar as pessoas sobre o programa e levantar as questões de como elas podem melhorar sua qualidade de vida (MMA, 2002).

Entretanto, apesar do trabalho das oficinas serem uma prática da Educação Ambiental, a presente pesquisa representa uma área de estudo no campo da Ciência da Informação, como esperamos mostrar a seguir.

2.2. O modelo teórico de Barreto

A informação é considerada, neste trabalho, conforme definição de Barreto (1999a, p. 1), como “*estruturas significantes com a competência e intenção de gerar conhecimento no*

indivíduo, em seu grupo, ou na sociedade”. Os indícios dessa abordagem são encontrados nos primórdios da Ciência da Informação, como bem coloca Pinheiro (1997) em sua tese de doutorado. A essência do fenômeno da informação é a sua intencionalidade onde a mensagem deve ser “*intencional, arbitrária e contingente ao atingir o seu destino*” (id., 1999a e 1999b, p. 2) adequado à um processo de comunicação que se efetiva entre o emissor e o receptor da mensagem. A informação é qualificada como

“(...) um instrumento modificador da consciência (...) Deixa de ser, unicamente, uma medida de organização por redução de incerteza, para ser a própria organização em si” (id., 1997, 1999a, 1999b, 2002).

Araújo coloca, ainda, que

“(...) a informação é a mais poderosa força de transformação do homem. O poder da informação, aliado aos modernos meios de comunicação de massa, tem capacidade ilimitada de transformar culturalmente o homem, a sociedade e a própria humanidade como um todo” (1989, p. 6).

A manifestação humana do fenômeno da informação pode ser vista como “*a sensibilidade na percepção do conteúdo semântico dos produtos de informação pelos sentidos e pela consciência*” (BARRETO, 1999, p. 1).

Nesse quadro de referência, Barreto utiliza o conceito de “assimilação da informação” como sendo

“(...) um processo de interação entre o indivíduo e uma determinada estrutura de informação, que vem gerar uma modificação em seu estado cognitivo, produzindo conhecimento, que se relaciona corretamente com a informação recebida” (1996, p. 406).

Conhecimento aqui é definido, segundo o mesmo autor, como “*toda a alteração provocada no estoque mental de saber acumulado do indivíduo proveniente de uma interação positiva com uma estrutura de informação*” (id., 1996, p. 406 e 1997a), em que o conhecer é um ato de interpretação, uma **assimilação** do objeto (informação) pelas estruturas mentais do sujeito que percebe o meio.

Barreto ressalta que a relação informação/conhecimento só se realiza se a informação é percebida e aceita pelo receptor, de forma a acrescentar novo saber, ou sedimentar saber já estocado, ou ainda modificar saber anteriormente estocado, colocando o indivíduo num estágio melhor de desenvolvimento. Se não houver alteração nas estruturas de conhecimento

do receptor, não aconteceu a assimilação da informação e conseqüentemente não se efetivou, positivamente, a relação informação/conhecimento.

O mesmo autor informa que as estruturas de informação são armazenadas ou estocadas nos chamados “agregados de informação”.

Os “agregados” atuam na *produção da informação* através de atividades relacionadas à reunião, seleção, processamento e armazenamento da informação, e apresentam quantidades estáticas de informação (armazenadas em acervos em geral, de bibliotecas, de arquivos, de museus, de bases de dados, de redes ou de sistemas de informação) representados pelos *estoques estáticos de informação*.

Estoques de informação representam, assim, um conjunto de itens de informação organizados (ou não), baseado num critério técnico, dos instrumentos de gestão da informação e com conteúdo que seja de interesse de uma comunidade de receptores (id, 2000).

Barreto (1996) diz ainda que, apesar de serem indispensáveis ao processo de geração de conhecimento, para sua efetivação como “*possibilidade de gerar conhecimento*” (negrito nosso), os estoques necessitam ser transferidos/transmitidos para os diversos tipos de usuários da informação, ocorrendo um processo mais amplo intermediado pela segunda função de qualquer agregado que é a de *transferência da informação*. Essa função, facilita a transmissão de mensagens para uma determinada realidade com objetivo de promover a criação de conhecimentos modificadores e inovadores do indivíduo e do seu contexto de forma a alcançarem um melhor estágio de desenvolvimento.

É na interação da função de transferência com uma determinada realidade, que se realiza a produção do conhecimento, na qual acontece a essência do fenômeno da informação. Essa função efetiva este conhecimento em espaços sociais diferenciados, os quais se subjugam a condicionantes de competências cognitivas, sociais, políticas e culturais (id., 1996).

2.2.1. Os agregados de informação com contribuições de Freire e Pereira

No nosso estudo, então, será empregado, o modelo dos “agregados de informação” de Barreto e a visão de I. Freire (1987) dos *agentes de informação*, ambos adaptados por Pereira

ao caso particular dos professores da Rede de Ensino do Município do Rio de Janeiro (1998). No presente trabalho, identificamos as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* como *agregados de informação* sobre o tema dos resíduos sólidos e a responsabilidade de cada um de nós na sua solução.

Assim, uma determinada “estrutura de informação” será transmitida durante a realização de alguns dos eventos da visita ao Projeto Recicloteca, dentre eles a *oficina de reciclagem artesanal de papel*, com o propósito de produzir uma interação positiva com as crianças participantes, medindo, posteriormente, seus resultados através da análise dos relatos e desenhos feitos por elas em relação ao local de disposição apropriado do lixo.

A presente pesquisa irá utilizar o conceito de *agente de informação* de Wersig (1970), a partir da aplicação desse termo por I. Freire a agentes de extensão rural da EMATER-RN. I. Freire os enquadrrou, em primeiro lugar, como fontes de informação para os produtores rurais,

“através de variáveis que se relacionam às características da informação disponível, formação e experiência do extensionista, formas de atualização técnica e busca de informação em outras fontes (...)” (op. cit., p. 39).

A partir daí, Pereira e G. Freire (ambos em 1998), utilizam o termo para professores, sendo que Pereira relaciona o termo (agente de informação) ao modelo teórico de Barreto, incluindo-o na função de produção dos agregados, como **estoques dinâmicos de informação** que para melhor exercer o seu papel de “agente” necessita *“transformar-se, alterar continuamente seu estoque de conhecimento, atualizar-se”* (PEREIRA, 1998, p. 13), acrescentando *valor* ao seu próprio estoque de informação.

Por outro lado, Wersig (1970) diz que o agente de informação deve procurar *“adequar sua mensagem (forma e conteúdo, apresentação e linguagem) às condições de compreensão do receptor à qual se destina”* [nesse sentido eles devem] *“conhecer [detalhadamente] os receptores para os quais mediam a informação”* (p. 27).

Em 1999a, Barreto passa a incluir as pessoas nos estoques estáticos e os agregados passam a se chamar de “Unidades de Transferência de Informação” sem alterações em suas funções. Quanto à função de ‘transferência da informação’, I. Freire (1987) coloca que o agente de informação, no caso, os extensionistas rurais, desempenham também essa função, utilizada por Pereira e G. Freire no papel do professor (ambos em 1998). I. Freire observa ainda que a aplicação do conhecimento ocorre, principalmente,

“por meio de pessoas que, por um lado, conhecem e têm acesso a dados e conhecimentos técnicos e, por outro, conhecem os problemas, necessidades e limitações do usuário e podem informá-lo sobre o que necessita e pode aplicar” (op. cit., p. 16).

Portanto, Barreto (1996) afirma que as estruturas de informação são armazenadas ou estocadas nos chamados *agregados de informação* que representam estoques e que, segundo I. Freire (1987), Pereira (1998) e G. Freire (1998), podem atuar como *agentes de informação* ou *mediadores* na comunicação entre uma fonte de informação e um possível usuário.

Os *agregados* atuam na *produção da informação* e apresentam quantidades de *estoques estáticos* de informação bem como de *estoques dinâmicos* representados por atividades de treinamento, consultoria e outras.

As *oficinas de reciclagem artesanal de papel* aqui abordadas apresentam dois tipos de estoques de informação:

- ***estoques estáticos***, constituído por documentos, em diversos suportes — como vídeos, *folders* e folhetos —, contendo informação sobre o lixo, o desperdício, a importância do lugar do lixo e da separação prévia dos materiais recicláveis, as formas de redução, reutilização e reciclagem desses materiais; bem como por objetos reaproveitados feitos de sucata, um ninho de vespa, amostras de papéis que podem ou não ser reciclados, além de seus produtos.
- ***estoques dinâmicos***, como proposto por Pereira, representado pelos conhecimentos técnicos do consultor/facilitador responsável pela condução da *oficina*.

Segundo I. Freire (1987), para efetivação do processo de geração de conhecimento, os estoques necessitam ser transferidos/transmitidos, mediatizados pelos diversos agentes de informação (publicações, meios de comunicação social, tecnologias de informação, pessoas).

Nas *oficinas*, os “agentes” estão representados pelos consultores técnicos que, na pesquisa, têm o papel de facilitar a transferência da informação de que **“lugar do lixo é no lixo!”**, elaborada como *estrutura significativa* com o propósito de transformar/modificar o comportamento das crianças em relação ao local de disposição apropriado dos resíduos sólidos. Podemos comparar o papel dos consultores, na *oficina*, com aquele identificado por Pereira (1998) em sua pesquisa com os professores: eles mediatizam a comunicação entre um

estoque de informação, que representa conhecimento acumulado e disponível, e seus usuários (no nosso caso, os participantes das oficinas).

As oficinas, portanto, podem ser vistas como “agregados de informação”, pois

*“disponibilizam estoques de informação de forma a promover um novo estágio de convivência alcançado por intermédio da informação visando a **assimilação dessa informação** que gere conhecimento e modifique o indivíduo, seu grupo social e a própria sociedade”* (ibid., 1996, p. 406).

2.2.2. Assimilação da Informação

Apesar da atividade dos profissionais da informação estar voltada para a produção de informação, é

*“na interação da transferência com uma determinada realidade, que se realiza a produção do conhecimento, na qual acontece a essência do fenômeno da informação, resultado da passagem de um estado de percepção (USO) da informação para a sensação provocada pela informação, uma **interiorização individualizada (assimilação)** e a geração de conhecimento”* (BARRETO, 1996, p. 407).

Em outras palavras o mesmo autor diz que o conceito de assimilação da informação está relacionado com

“a interação do leitor com um texto significados são evocados seja por associações, ligações, combinações, referências do passado e projeções do futuro - a interpretação da informação pelo receptor é livre da intenção do emissor. O compreender é individualizado e se relaciona com as competências específicas do sujeito receptor, do seu contexto informacional, de sua convivência institucional no presente e de sua esperança e perspectiva do futuro” (id., 1995 e 1999b, p. 70, 2002).

Para isso, a informação necessita ser transmitida e aceita como tal, onde

*“não basta ter **acesso** (grifo nosso) à informação, mas é necessário conhecer o seu significado, estar apto a re-elaborar esta informação em seu proveito e no da comunidade em que ele vive a sua odisséia individual”* (id., 1997).

Essa tarefa não é muito simples tendo em vista que a realidade é fragmentada por desajustes sociais, econômicos, políticos e culturais, pelas múltiplas faces dos habitantes em suas competências para absorver a informação, diferentes graus de instrução, nível de renda,

acesso aos códigos formais de representação simbólica, acesso e confiança aos canais de transferência da informação, estoque pessoal de conhecimento acumulado, bem como competência na decodificação e utilização do código lingüístico comum (id., 1996). Isso implica em medidas de valor da informação relativas e específicas para cada indivíduo que está relacionada a sua escala de preferências, prioridades racionais e hierarquia de desejos ressaltando-se que a disponibilidade ou a possibilidade de acesso à informação não implica uso efetivo que pode produzir conhecimento (id., 1994).

Nesse sentido, Barreto coloca algumas premissas para que um ato de comunicação entre um emissor e um receptor se efetive:

“a mensagem necessita de um contexto de referência e este contexto precisa ser acessível ao receptor. Este contexto deve ser verbal ou passível de ser verbalizado. É necessário ainda um código, total ou parcialmente comum ao emissor e ao receptor e finalmente um contato, isto é, um canal físico e uma conexão psicológica entre o emissor e o receptor, que os capacite a entrarem e permanecerem em contato” (id., 1995, 1996 e 2002).

Em outro texto, o autor considera que para a validação de um novo saber é necessário que exista

*“1 - um fluxo de informação e uma mensagem (...) coerentes com os objetivos da área e que represente os anseios da comunidade;
2 - uma opinião pública, que expressa um julgamento de valor e socializa o novo conhecimento como verdadeiro (...) [lhe conferindo] legitimidade e aceitação;
3 - a agregação do novo conhecimento como uma inovação ao corpo de saber existente (...) [que] só se efetiva com a potencialidade da absorção do conhecimento pelo receptor”* (id., 1998, p. 1).

Como uma das validações de um novo saber é a informação representar o anseio da comunidade (id., 1998), escolhemos como demanda por informação para essa pesquisa, segundo mapeamento de Maslow (1970), a demanda básica responsável pelas necessidades básicas de informação do indivíduo no exercício de sua cidadania, correspondendo à habitação, alimentação, vestuário, saúde e instrução.

Com relação aos indicadores de assimilação da informação, Barreto (2002) constata que existe uma forte indicação de vinculação das atividades de um determinado indivíduo à sua valorização da informação como mediadora do conhecimento. Isso é conjugado a uma percepção clara do grau de priorização dos indicadores quando se modifica o posicionamento do *agente de informação* sendo ele aluno ou professor,

“o que parece comprovar que a assimilação da informação se produz em um ponto imaginário do presente, mas com forte referência ao passado informacional do indivíduo e uma considerável ponderação das perspectivas de suas possibilidades e atuação no futuro”(op. cit.).

Piaget (apud Lima, 1980, p. 70-71 e 1999, p. 85) observa que

“conhecer é simplesmente assimilar o objeto pessoal [este pode ser uma pessoa, e que] (...) toda assimilação (incorporação de novos objetos e relações aos esquemas preexistentes na estrutura do organismo) corresponde uma necessidade, e tudo que satisfaz uma necessidade torna-se interessante para o sujeito assimilador.”

Como trabalhamos com um grupo homogêneo de usuários de informação (crianças de faixa etária semelhante e a mesma série escolar), nossos indicadores de assimilação de informação estarão representados pelos depoimentos textuais e gráficos dos alunos.

2.3. Barreiras na Comunicação da Informação

Uma das variáveis a serem analisadas na pesquisa é representada pelas barreiras, que de acordo com Wersig (1976), dificultam a comunicação no processo de transferência de informação, consideradas um problema básico na perspectiva da otimização de qualquer recurso de informação disponível. Essa análise terá como finalidade tornar mais eficientes as estratégias usadas nas *oficinas*, contribuindo para diminuir as barreiras de comunicação e auxiliar os “agentes de informação” a promover um encontro proveitoso entre oferta e demanda de informação, na sociedade (FREIRE, 1991).

No processo de transferência da informação são observadas diversas barreiras que serão apresentadas a seguir. A primeira delas é a linguagem a ser utilizada pelo emissor considerada por Araújo (1979) como o problema básico no uso ótimo de todo recurso de informação disponível. Ela deve ser entendida e permitir que o receptor possa pôr esse conhecimento em uso. Essa é uma das barreiras a serem mencionadas na pesquisa como será visto.

Freire (1987), por sua vez, cita Wersig (1976), que fala de duas barreiras: uma quanto à criação de uma ampla consciência da informação em todos os níveis da sociedade e a outra

quanto à organização de fontes de informações que atendam às demandas decorrentes dessa conscientização. Wersig classifica essas barreiras de informação em várias categorias sendo apresentadas aquelas relacionadas com a pesquisa:

- *ideológicas* (parte do receptor) - por vivermos na era do descartável, numa sociedade consumista, onde o tempo de vida dos materiais diminui a cada instante mas a maioria da população acha que os recursos naturais são um bem infindável; pela população não considerar o espaço público como parte de seu meio ambiente e portanto não participar ativamente da disposição adequada do seu lixo. As oficinas levam idéias contrárias à estas, quais sejam, redução, reutilização e reciclagem (os **3 Erres**) e o lugar do lixo ser no lixo;
- *de consciência e conhecimento da informação* (parte do emissor) - pois o agente de informação deve, necessariamente, conhecer a informação para poder transmití-la.

Segundo Wersig, essas barreiras podem ser superadas de dois modos:

“no processo de socialização (educação geral) dos usuários; no comportamento das agências de informação, que devem criar oportunidades para transferência efetiva da informação, seja através da identificação das necessidades existentes nos grupos de usuários e das fontes de informação capazes de atendê-las, seja através do reconhecimento da análise das barreiras existentes e das estratégias capazes de superar essas barreiras (como o controle da linguagem entre outras)” (apud FREIRE, 1987, p. 27).

Freire (1987) trabalha com níveis de barreiras que chama de *estruturais* (nível da sociedade), *institucionais* (nível da agência de informação) e *pessoais* (nível dos usuários finais), que aplicamos à questão dos resíduos sólidos, a saber:

- *barreira estrutural*: o indivíduo não se sente responsável pela produção, disposição e destino do seu lixo;
- *barreira institucional*: o poder público não veicula na mídia uma campanha maciça dos deveres de um cidadão e da importância do papel de cada um na disposição do lixo em local apropriado;
- *barreira pessoal*: no desperdício, na falta de conscientização sobre a responsabilidade de cada um pela disposição e destino do seu lixo.

O papel de responsabilidade social que a informação ambiental tem é a [viga mestra] nesse trabalho, partindo-se do pressuposto que as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* funcionam como espaço social de acesso a uma informação considerada relevante, que pode promover um “*novo estágio de qualidade de convivência alcançado por intermédio da informação*” (BARRETO, 1999, p. 2) e uma ação pessoal consciente com relação ao tema dos resíduos sólidos que possibilite melhorias na qualidade de nossas vidas e das gerações futuras como visto em Araújo e Freire (1999).

Considera-se ainda a colocação de Freire (1987) que a informação faz parte do universo de símbolos e signos da cultura dominante da sociedade e dos seus sistemas de comunicação. Nesse sentido, a questão do lixo e do desperdício é cultural e sua comunicação representa o uso de signos e a objetivação de idéias de melhor uso, disposição e destinação correta do lixo. Isso pode significar um incremento à idéia do uso racional de recursos e da diminuição do volume de lixo desde que o conhecimento seja realmente assimilado pelo usuário.

Capítulo III

Objetivos

3. Objetivos

Geral:

Investigar o processo de assimilação de uma informação transmitida com o propósito de gerar conhecimento em seus usuários - crianças.

Específicos:

- Produzir *oficinas experimentais de reciclagem artesanal de papel* com o propósito de transferir a informação “**lugar do lixo é no lixo**”;
- Identificar as barreiras de comunicação no processo de transferência de informação nas *oficinas*;
- Verificar se houve *assimilação da informação*, através da análise de formulários com depoimentos textuais e gráficos sobre a informação recebida, e da observação de mudança de comportamento com relação ao local de disposição do lixo.

Capítulo IV

Metodologia
[separando os fios]

4. Metodologia [separando os fios]

4.1 A propósito da pesquisa

A metodologia empregada no trabalho foi de caráter exploratório, segundo Costa (1995), Minayo (1994) e Freire (2002 – comunicação pessoal), tendo como intuito transformar as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* do Projeto Recicloteca em “agregados de informação”. Utilizamos como amostra de usuários, crianças de 9 a 12 anos provenientes da 4ª série do primeiro grau de escolas tanto da rede pública quanto da privada, tendo a amostragem caráter aleatório. No item 4.2 detalharemos o tipo de procedimento para a seleção dessa amostra de participantes.

Usamos o método da *pesquisa-ação*, proposto por Thiollent, considerando-se que houve uma participação e ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema em estudo. Essa ação teve o propósito de gerar conhecimento e estimular a mudança de comportamento na amostra, interpretada entre outras, como evidência da *assimilação da informação*.

Thiollent afirma que

“a participação do pesquisador consiste em organizar a investigação em torno da concepção do desenrolar e da avaliação de uma ação planejada (...). [Trata-se de uma pesquisa em que] as pessoas implicadas tenham algo a dizer e a fazer (...) e onde os pesquisadores desempenham um papel ativo na realidade dos fatos” (2000, p. 15-16).

Neste quadro, a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa que não se limita a descrever uma situação, mas

“de gerar pequenos acontecimentos que, em certos casos, levam a desencadear mudanças no seio da coletividade implicada. (...) sendo um esforço limitado de pesquisa para aumentar o conhecimento e a consciência das pessoas e dos grupos envolvidos no processo (...) onde o máximo que se pode esperar é uma tomada de consciência acerca da natureza dos problemas local ou globalmente insuperáveis” (id., 1997, p. 28).

A própria pesquisadora foi a facilitadora nas *oficinas*, com a cooperação de consultores da Ecomarapendi, e a participação da professora orientadora desta Dissertação que observou a atuação da “agente” na perspectiva de um “agregado de informação”. Foi investigado o comportamento das crianças *antes* e *após* a realização das *oficinas* através de visita de observação da pesquisadora à sala de aula da turma selecionada para a amostra e dos depoimentos das professoras e dos alunos, a partir de um roteiro semi-estruturado. O processo de assimilação da informação em si, foi investigado através da análise dos textos e desenhos produzidos pelas crianças, a pedido da pesquisadora. Neste último item, a cooperação das professoras foi inestimável, e certamente não teríamos a riqueza do material produzido pelos alunos sem o apoio das professoras.

4.2. As oficinas de reciclagem artesanal de papel como agregados de informação

No formato utilizado nesta pesquisa, as modificações introduzidas não alteraram as premissas nas quais as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* se fundamentam, tendo como finalidade adaptar o formato original às características do contexto teórico-metodológico da pesquisa. Nesse sentido as oficinas passam a ser denominadas de *oficinas experimentais de reciclagem artesanal de papel*, adotando-se o modelo de Barreto como quadro teórico para abordagem da informação no campo da Ciência da Informação.

Assim, apesar de terem sido mantidas as premissas do formato original das oficinas até então realizadas na Recicloteca, as *oficinas experimentais de reciclagem artesanal de papel* apresentaram algumas modificações de acordo com as características do contexto teórico-metodológico da pesquisa. As modificações abrangeram a escolha do vídeo, a escolha da série a ser estudada e das escolas, a criação de estoques estáticos de informação e as alterações nas etapas das *oficinas de reciclagem artesanal de papel*. O planejamento será descrito a seguir:

- **Escolha do Vídeo:** o acervo de vídeos sobre lixo na Ecomarapendi é composto de 21 fitas, todas elas conhecidas pela pesquisadora, o que lhe facilitou a escolha. Dessas fitas, foram revistas oito consideradas pertinentes para o trabalho optando-se pelo filme “Tá Limpo”. Os motivos da escolha foram a curta duração, o fato de ser um desenho animado adequado àquela faixa etária e por enfatizar o local de disposição do lixo.

- ***Escolha das Escolas e da Série:*** foram levantadas na área próxima à Ecomarapendi, as escolas, tanto particulares quanto públicas que tivessem interesse e disponibilidade de tempo para a participação na pesquisa. Um dos motivos para essa escolha, foi o fato das escolas já conhecerem o Projeto Recicloteca, o que facilitou a aceitação na participação da pesquisa. Outro foi o curto período de tempo para a pesquisa de campo ficando a metodologia proposta no Ante Projeto: “depois da aprovação do projeto de pesquisa, a primeira professora que ligar para agendar uma visita de sua turma à Recicloteca será convidada a participar da pesquisa” deixada de lado.

A escolha da turma foi aleatória apesar de ter se dado preferência às turmas de 4ª série pelo fato de ser a última série do primeiro segmento, cujos alunos já sabem ler e escrever, além de contarem com a mesma professora que os acompanhou nos anos anteriores e portanto conhecedora de seus alunos.

- ***Criação de Estoques:*** os novos estoques estáticos de informação empregados no trabalho tiveram linguagens cuidadosamente elaboradas e distintas para as professoras e para seus alunos, com a seguinte previsão:

- ♦ *para os professores:*

- adaptação do passo-a-passo da fabricação artesanal do papel reciclado disponível no sítio virtual do Projeto Recicloteca e no seu informativo nº 3 mas nem sempre entregue aos professores. Na presente pesquisa ele será distribuído à esses professores com formato modificado – *folder*. Em função do novo contexto de trabalho, o *folder* tem informações adicionais sobre as instituições envolvidas na presente pesquisa: o IBICT/UFRJ e a Associação Ecológica Ecomarapendi, o Projeto Recicloteca, alguns dados sobre a geração de resíduos no nosso país e o papel de cada cidadão, além de dicas de como diminuí-la;
- uma *filipeta* (adaptada do trabalho de G. Freire, 1998) contendo informações sobre a Ciência da Informação e os objetivos da pesquisa;

♦ *para os alunos:*

- um *folder* contendo a imagem de um garoto jogando papel na lata de lixo⁷, um certificado de participação na *oficina*, um jogo de palavras cruzadas que ao ser completado corretamente, forma a frase “o lugar do lixo é no lixo” e algumas dicas da importância do lugar do lixo, das formas de diminuir seu volume e as consequências para a preservação ambiental;
- um *saco de papel* com a inscrição **Lugar do lixo**, com objetivo de reforçar a idéia que lixo tem lugar, onde a pesquisadora solicitará que cada um coloque seu nome à inscrição [lugar do lixo de ...].

Nosso próximo passo nessa pesquisa foi a descrição das diferentes etapas da *oficina experimental*, agregando-lhe o valor informacional que permitirá sua abordagem como *agregado de informação*.

Durante o processo de experimentação da *oficina de reciclagem artesanal de papel como agregado de informação*, com intuito de investigar o processo de assimilação de uma informação com relação ao local de disposição do lixo, foram alteradas a **primeira e quarta etapas** da *oficina de reciclagem artesanal de papel* e criada uma **sexta etapa**. A seguir apresentamos uma descrição de **onde** e **como** o valor informacional foi agregado à *oficina* da Ecomarapendi:

Primeira Etapa: Incluiu uma ênfase maior ao lugar do lixo, quando a pesquisadora apresentou aos alunos algumas questões para discussão: **o que é lixo? o lixo tem lugar? por que? O lixo causa algum problema para o meio ambiente?** Aqui ela chamou a atenção para as doenças transmitidas por animais que vivem no lixo (como baratas e ratos) e o entupimento de bueiros provocando enchentes. A partir dessa abordagem, a pesquisadora solicitou que os participantes estabelecessem uma relação entre **lixo e saúde, lixo e meio ambiente**. Perguntou como eles se sentiam quando passavam por uma rua limpa e se era a mesma sensação quando a rua era suja. Nesse momento, a pesquisadora/agente de informação enfatizou que o **lugar do lixo é no lixo** e que a participação deles era fundamental na limpeza da sala de aula e do bairro onde eles residiam.

⁷ Gentilmente cedida pela diretora da Ecomarapendi.

Quarta Etapa: Nessa etapa se deu o segundo reforço para a questão do lugar do lixo, quando a pesquisadora falou sobre o filme que eles iriam assistir cujo personagem principal era um urubu, e questionou os alunos sobre o papel dos urubus na natureza. Ela ressaltou que estes animais ajudavam a limpar o local onde viviam, pois possuíam a característica de comerem coisas estragadas sem ficarem doentes. Em seguida, solicitou que os participantes prestassem atenção ao motivo pelo qual o urubu estava tão preocupado no início do filme, cujo título era “Tá Limpo”.

Depois da exposição aos alunos, a pesquisadora/agente de informação chamou a atenção para o fato dos moradores jogarem lixo por toda parte, tendo como consequência problemas retratados no filme, como doenças e enchentes. Por fim, ela lembrou o final do filme, apontando a saída dos insetos e ratos à medida em que o morro ia sendo limpo, além da satisfação do urubu. Aproveitou ainda, para endossar a importância de **colocar lixo no lugar do lixo**.

Sexta Etapa: Esta etapa foi criada especialmente para a *oficina experimental*. Após todos os alunos terem fabricado suas respectivas folhas de papel reciclado, a pesquisadora solicitou que eles sentassem na escada da entrada da casa para o fechamento da visita. Ali, reiniciou sua fala utilizando os estoques estáticos de informação dos alunos produzidos especialmente para a pesquisa, com objetivo de reforçar a idéia de que lixo tem lugar. Mostrou primeiro o *folder* dos alunos (ver Anexo 1.3), explicando seu conteúdo e incentivando-os a fazerem o jogo de palavras cruzadas, cuja frase seria preenchida por eles (*lugar do lixo é no lixo*), e a colocarem seus nomes no certificado. Depois, a pesquisadora mostrou o saco de lixo (ver Anexo 1.4), incentivando os alunos a escreverem seus nomes nos mesmos, em local indicado por ela, perguntando sobre o que colocariam ali. Em seguida, o *folder* e o saco de lixo foram distribuídos para os alunos, como uma lembrança do evento.

Para finalizar, a pesquisadora mostrou a folha de atividades propostas (formulário para registro dos depoimentos, disponível no Anexo 2.2) para os alunos, explicando que um lado do formulário era para escreverem sobre o que gostaram na visita e o outro era para desenharem, caracterizando um exemplo de aproveitamento de papel. Os

formulários foram entregues para a professora e a pesquisadora solicitou a distribuição para os alunos, ressaltando que na sua última visita à escola iria recolhê-los.

A professora da turma recebeu e guardou as folhas de papel reciclado feitas pelos alunos, e a pesquisadora agendou a ida à escola na semana seguinte. Finalmente a pesquisadora agradeceu a visita deles a Recicloteca, convidando-os a visitarem quando quisessem.

O *estoque dinâmico* de informação foi aqui representado pela pesquisadora – *agente de informação* –, que conhece e tem acesso, por um lado, a dados e conhecimentos técnicos e, por outro, conhece os problemas, necessidades e limitações do usuário, adequando sua linguagem e os *estoques estáticos* utilizados para mobilizar os alunos, obtendo dados relevantes para a pesquisa e informando aos participantes como podem aplicar os conceitos apre[e]ndidos.

Capítulo V

Procedimento da pesquisa

[tecendo a rede]

5. Procedimentos da pesquisa [tecendo a rede]

5.1. Oficina Experimental de Reciclagem Artesanal de Papel

A informação que se quis transmitir para grupos de alunos do ensino fundamental foi ‘**o lugar do lixo é no lixo**’. A pesquisa teve como amostra três grupos de usuários, formados por alunos da rede escolar pública acompanhados de suas respectivas professoras, e um grupo de teste. Somente depois de completado o processo de observação [*antes-durante-depois*] de cada grupo de participantes da *oficina experimental*, é que um novo grupo foi estudado.

É importante enfatizar que as entrevistas e a realização das *oficinas experimentais* foram feitas pela própria pesquisadora, no papel de ‘agente de informação’, o que conferiu melhor controle sobre eventuais problemas que pudessem surgir no decorrer do trabalho, bem como a correção de seus rumos. Foi fundamental, na construção do formato das *oficinas experimentais*, a participação da professora orientadora, que observou a atuação da ‘agente de informação’, sem deixar de mencionar o envolvimento dos alunos e a participação de suas professoras.

A pesquisa foi feita em quatro *fases*, utilizando-se diferentes instrumentos de pesquisa, adequados a cada uma das *fases*, de forma a possibilitar a descrição do comportamento da amostra com relação à assimilação da informação transmitida. As quatro *fases* da pesquisa são descritas, a seguir:

- **1ª fase** - *Apresentação do Projeto de Pesquisa para a direção da escola e para a professora*. Após a apresentação, a diretora se comprometia em conversar com a professora que, caso aceitasse participar da pesquisa, era contatada pela pesquisadora. A partir daí, a pesquisadora apresentava à professora a metodologia a ser utilizada na pesquisa e marcava as visitas.

O agendamento das visitas por parte da pesquisadora, tanto para as escolas particulares quanto para as públicas, não foi tarefa fácil. Foram contatadas oito escolas particulares que por terem recursos financeiros para agendamento de passeios, já contavam com uma programação prévia de atividades extra-classe desde o começo do ano letivo. Outro fator problemático é que essas professoras normalmente já têm um trabalho direcionado sobre a questão, incluindo a separação prévia dos materiais pelos alunos, inviabilizando-nos investigar a assimilação da informação. Quanto às escolas públicas, as barreiras foram burocráticas, em função da necessidade de se obter autorização junto à Secretaria Municipal de Educação para realização da pesquisa nas escolas, situação desconhecida pela pesquisadora.

Entretanto, como havia interesse em realizar a pesquisa tanto em escolas públicas quanto em particulares, optou-se, à princípio, por realizar a pesquisa em duas escolas particulares até que a autorização da Secretaria Municipal de Educação fosse concedida. Sendo assim, foram marcadas visitas de apresentação do projeto de pesquisa para a direção de algumas escolas particulares, que caso aceitassem participar e suas professoras tivessem disponibilidade de tempo e interesse participariam da pesquisa. Infelizmente essa tática funcionou apenas para a primeira escola contatada (*oficina-teste*) ficando adiado o agendamento da próxima escola particular, para setembro de 2002 que não se efetivou devido as atividades já desenvolvidas quanto à essa questão. Com isso, aguardamos a referida autorização para as escolas públicas até o início de julho, quando finalmente foram marcadas as outras visitas. Vale ressaltar o aspecto positivo de controle da Secretaria de Educação na seleção do que será trabalhado com suas crianças.

Todas as escolas públicas estudadas mostraram-se interessadas na pesquisa, ou pela direção já conhecer a Recicloteca ou pela oportunidade oferecida aos seus alunos em ter uma atividade extra classe, o que facilitou o andamento deste trabalho.

- **2ª fase** - *Entrevista 1 referente à 1ª visita à escola pela pesquisadora:* utilizando uma *ficha de observação* pré-formatada (ver Anexo 2.1), a pesquisadora visitou a professora na escola, quando observou as condições de limpeza da sala de aula e fez a primeira entrevista sobre o comportamento dos alunos com relação ao **lugar do lixo**, indagando se a professora realizava atividades ambientais enfocando o lixo. Nesta visita, foram entregues o *folder*, com o passo-a-passo da fabricação

artesanal do papel reciclado, e a *filipeta*, com as informações sobre a pesquisa (ver Anexos 1.1 e 1.2).

- **3ª fase** - *Realização da oficina experimental de reciclagem artesanal de papel na ONG Ecomarapendi*, quando os alunos e sua respectiva professora foram recebidos pela pesquisadora, contando com a participação da professora orientadora, que observou a atuação da pesquisadora como ‘agente de informação’ (com a finalidade de buscar eficiência nas estratégias de comunicação da *oficina*), além da cooperação dos consultores da Ecomarapendi. Nesta fase foram entregues o *folder* dos alunos e o saco de lixo para os alunos (ver Anexo 1.3 e 1.4), além dos formulários (para registro dos depoimentos dos alunos) para as professoras (ver Anexo 2.2).

- **4ª fase** - *Entrevista 2 referente à 2ª visita à escola pela pesquisadora*: utilizando uma segunda ficha de visita (ver Anexo 2.3), a pesquisadora, acompanhada por sua orientadora, verificaram os resultados da transferência da informação sobre o **lugar do lixo**, até 15 dias após a visita à Recicloteca. A pesquisadora e sua orientadora, observaram as condições de limpeza das salas de aula e entrevistaram as professoras sobre as mudanças no comportamento dos alunos, em relação à disposição em local apropriado dos resíduos sólidos na sala de aula. Nesse momento os alunos foram também entrevistados, sobre o que foi feito com o saco de lixo, quanto tempo ele durou e o que eles achavam que teria acontecido com o saco depois que foi para o lixo, além de perguntar se haviam feito o jogo e se sabiam o que significava. A pesquisadora recebeu das professoras as folhas dos formulários preenchidas pelos alunos.

Por fim, devemos ressaltar que sendo instrumento de pesquisa científica vinculada à formação acadêmica da pesquisadora, o formato das *oficinas experimentais* foi utilizado **única e exclusivamente** na amostra selecionada. Assim, os demais grupos de visitantes do Projeto Recicloteca da Ecomarapendi, no período da pesquisa, foram recebidos com o formato original da *oficina de reciclagem artesanal de papel*, na perspectiva da Educação Ambiental.

5.2. Oficina-teste

A primeira escola a participar da pesquisa foi considerada *teste* para as *oficinas experimentais*, tendo se realizado como uma oficina de Educação Ambiental, quase nos moldes daquelas oferecidas pelo Projeto Recicloteca.

Apesar de terem sido usados os *estoques estáticos* de informação produzidos para a pesquisa, a atuação da *agente de informação* (a pesquisadora) não correspondeu aos propósitos da *oficina experimental*. A atuação foi analisada pela professora orientadora, que a observou durante a realização da oficina, e discutida com a pesquisadora, que não havia percebido. A partir daí, na segunda e terceira *oficinas experimentais* foram realizadas as modificações sugeridas pela orientadora, que serão comentadas no item Resultados. Mas vamos aos resultados da *oficina-teste*.

Na 1ª fase da pesquisa, o coordenador se mostrou interessado e a professora também; na 2ª fase, a pesquisadora aplicou a primeira entrevista. A professora já desenvolvia trabalho ambiental desde a primeira série. Neste ano (2002), ela relacionou o indivíduo com seus arredores, culminando na semana do meio ambiente com a apresentação de trabalhos. Especificamente quanto à questão dos resíduos sólidos, ela já vinha trabalhando desde o pré-escolar, sendo que, nesta série ela abordou os caminhos do lixo. O comportamento dos alunos quanto ao local de disposição do lixo, foi relatado pelo professor como bom pois todos colocavam o lixo no lugar, sendo comum em atividades de arte, tais como picotar papéis, os alunos destinarem as sobras na lixeira. A sala de aula estava limpa.

Quanto à realização da *oficina experimental*, na **primeira etapa** o lixo foi definido como “*um material a ser colocado em lixeiras*”, ou “*tudo que não quer mais*”, “*sujeira*”, “*que não presta e se joga fora*”. Com relação ao lugar do lixo, os alunos disseram que era na lixeira por causa das enchentes. Todos preferiam um local sem lixo. O grupo era composto de 11 alunos e todos já haviam estado na Recicloteca. As crianças eram calmas e seu número reduzido ajudou-os a prestarem atenção.

Notou-se que já havia uma informação prévia a respeito do local de disposição do lixo, traduzida pela limpeza da sala de aula pós-recreio, pela resposta que lixo era um material a ser colocado em lixeiras, por uma aluna já entregar material numa cooperativa e por um dos alunos dizer que, na falta de lixeira, colocava seu lixo no bolso da calça. Na **quarta etapa**, os

alunos disseram que gostaram do filme e na **sexta etapa** receberam as lembranças sem que a pesquisadora tivesse feito ressalvas quanto ao local de disposição do lixo, nem sobre o papel do personagem principal do filme.

Na segunda entrevista, a professora da turma informou que não havia notado nenhuma alteração no comportamento dos alunos nem na limpeza da sala de aula. Os alunos disseram que gostaram do folheto e 80% deles fez o jogo e colocou o nome no certificado. O saco de lixo foi utilizado por 50% dos alunos que disseram que era mais prático, pois não precisavam andar até a lixeira. Os sacos não foram jogados fora, pois os alunos entenderam que a pesquisadora iria recolhê-lo, ao retornar à escola. Isso ocorreu devido à mesma ter informado que perguntaria a respeito do saco na sua próxima visita, o que induziu a um erro de interpretação por parte dos alunos. Em relação ao que aconteceria com o saco depois de usado, eles disseram que “*iria para um lixo maior, levado por um lixeiro*”. A sala estava limpa.

Quanto aos formulários com depoimentos, somente um aluno não fez o desenho. O momento mais mencionado foi a **terceira etapa**, seguindo-se a **quarta** e a **quinta etapas**, sendo que somente um aluno falou das lembranças (*folder* e saco de lixo). Todos os desenhos representaram o caleidoscópio disponível no pátio da sede da Ecomarapendi. Constatamos, entretanto, que três alunos falaram dos problemas causados pelo lixo, sua relação com o meio ambiente e saúde, e ressaltaram a responsabilidade de cada um sobre essa situação.

Em relação ao local de disposição do lixo, sete alunos o mencionaram, sendo que três o fizeram, ao falarem dos moradores do morro, outros três quando falaram que o “*lugar lixo não é no chão*”, e somente um afirmou que “*lugar do lixo é no lixo*”. Isso mostra que, apesar dos participantes terem informação prévia, a *oficina experimental* não alcançou o resultado esperado, pois não tinha tido propósito nem estratégias de comunicação que privilegiassem a transmissão da informação, tratando-se de uma oficina de Educação Ambiental.

Observou-se, ainda, que os alunos se envolveram com a visita, pois nove disseram ter gostado, cinco acharam importante e interessante por terem aprendido muitas coisas novas, e dois citaram o nome do filme.

A partir das correções discutidas com a professora orientadora, definimos o formato da *oficina experimental*, o uso eficiente dos *estoques estáticos* e *dinâmico* do *agregado de informação*, bem como as formas de enfatizar a *estrutura significativa* **lugar do lixo é no lixo**, em especial na primeira, quarta e sexta etapas da *oficina*, de modo que os participantes

pudessem alcançar a sua *assimilação*, criando a possibilidade de realização da competência da informação para gerar novo conhecimento no indivíduo e no seu grupo social, como propõe Barreto (1994 e outros).

Capítulo VI

Resultados

[a teia dos indícios]

6. Resultados [a teia dos indícios]

A seguir serão analisadas as três amostras de grupos escolares participantes da pesquisa, num primeiro momento por grupo e depois num âmbito geral.

Como já exposto, pretendemos verificar se houve assimilação da informação quanto ao local de disposição do lixo e se esta pode ser atribuída, e em que medida, ao modelo adotado pela *oficina experimental*.

As entrevistas e os formulários com depoimentos escritos [e/ou desenhados] foram transcritos na íntegra (ver Anexos 3) preservando-se a forma mais próxima possível do original, sendo selecionados para essa análise os trechos relevantes. Os alunos, professores e os nomes das escolas não foram propositadamente identificados nos textos e desenhos aqui analisados, a fim de respeitarmos suas individualidades. Por esta razão, cada aluno recebeu um número, cada professor duas letras e as escolas foram indicadas por suas iniciais. No Anexo 3.4, há informações adicionais.

As perguntas feitas nas entrevistas e durante a *oficina experimental* foram realizadas de forma direta com a intenção de recebermos respostas também diretas.

Em nossa primeira entrevista, o objetivo foi saber se as questões ambientais, em especial o lixo, já haviam sido abordadas pelos professores durante as aulas, e como os alunos se comportavam em relação ao local de disposição do lixo. Aqui, a pesquisadora observou a limpeza reinante nas salas de aula.

Em relação à *oficina experimental*, foram fundamentais a presença da professora orientadora na observação da ‘agente de informação’, o envolvimento das crianças durante a realização da mesma e a participação das professoras na realização da atividade proposta pela pesquisadora aos alunos - o preenchimento dos formulários. Neste momento, procurou-se documentar o desenrolar dessas visitas, transcritas na íntegra no Anexo 3.2, sendo somente comentadas as etapas diferenciadas da *oficina de reciclagem artesanal de papel* da Ecomarapendi, compostas pela **primeira, quarta e sexta** etapas incluindo nelas os comentários dos alunos.

Quanto à segunda entrevista, nosso objetivo foi verificar os resultados da transferência da informação: **‘lugar do lixo é no lixo’**. Em primeiro lugar, as professoras foram

entrevistadas depois da *oficina experimental*, pois queríamos saber se elas tinham observado alguma mudança significativa no comportamento dos alunos com relação ao local de disposição do lixo. Depois, foram entrevistados os alunos, com perguntas sobre os *estoques estáticos* recebidos por eles na realização da *oficina experimental*.

Com relação aos formulários com depoimentos, nosso objetivo foi constatar se a informação sobre o local de disposição do lixo havia sido assimilada ou não, momento esse em que a participação das professoras foi fundamental.

Vale ressaltar que a partir do trabalho com a segunda das três amostras – escola RD —, a *oficina experimental* foi considerada formatada pela professora orientadora. O formato foi confirmado na terceira amostra — escola AF —, pelo desempenho da ‘agente de informação’, que atuou como fonte e mediadora da informação.

A seguir apresentamos os resultados por escola pesquisada e no quadro geral, além da análise dos formulários com os depoimentos dos alunos.

6.1. Análise por escola

6.1.1. Escola RD

O grupo estudado da escola RD era composto de 25 alunos, sendo que somente dois deles já haviam estado na Recicloteca no ano anterior. A maioria, portanto, não teve informação prévia sobre as etapas da *oficina experimental* (p.ex., a exposição de objetos reaproveitados).

Na 1ª fase da pesquisa, a diretora e a coordenadora se mostraram interessadas, e a primeira mencionou sua preocupação quanto ao descuido das crianças com o local de disposição do lixo. Logo a seguir, a pesquisadora foi recebida pela professora, aplicando a primeira entrevista desta amostra. Nela, constatou que a professora já desenvolvia trabalhos ambientais, mencionando a relação saúde/lixo e esgoto no final do ano anterior (mas de forma breve), e no dia do meio ambiente trabalhou com os alunos, a partir de um texto, sobre um rio antes e depois de ser degradado.

A questão dos resíduos foi mencionada pela professora o tempo todo, reconhecendo que não tem muito retorno dos alunos e, sendo assim, acredita que precisaria de reforço, mostrando interesse na pesquisa. Quanto ao comportamento dos alunos, segundo ela há um grande desperdício de papel (qualquer problema culmina em retirar a folha do caderno), que é deixado debaixo da carteira (*“por preguiça de ir à lixeira”*) e acaba caindo no chão. Já outros alunos se preocupam com a limpeza da sala de aula, varrendo-a quando não há possibilidade da servente estar presente. A pesquisadora observou que a sala de aula estava limpa.

Na próxima *fase*, a realização da *oficina experimental*, os alunos mostraram-se participativos, agitados e comunicativos, demonstrando fascínio pela exposição. Nessa *fase* tivemos a cooperação de um consultor da Ecomarapendi. As respostas dos alunos com relação às etapas diferenciadas da *oficina de reciclagem artesanal de papel* da Ecomarapendi, **primeira, quarta e sexta**, serão apresentadas a seguir.

Na **primeira etapa**, o lixo foi definido como *“algo que não se quer mais”*, definição esperada, e que seu lugar era no *“lixo”*. Com relação ao lugar do lixo, os participantes disseram que sim, *“por causa das enchentes e doenças”* e que preferem uma rua sem lixo.

A **quarta etapa** agradou todos os alunos, sendo que a observação geral sobre o problema mostrado no filme era *“tinha lixo por toda parte, pois ninguém colocava o lixo no lugar”*. Isso, segundo eles, *“ocasionava doenças, enchentes e desabamentos”*. Um dos alunos acrescentou que o *“lugar do lixo é no lixo”*. Na **sexta etapa**, ao serem questionados sobre o lugar do lixo todos responderam: *“no lixo!”*

Após a realização desta *oficina*, a professora orientadora considerou que a *oficina experimental de reciclagem artesanal de papel na perspectiva dos agregados de informação* estava formatada, pois a pesquisadora/agente de informação conseguiu enfatizar o local de disposição do lixo, faltando-lhe fazer alguns ajustes, tais como ouvir mais as colocações dos alunos e aproveitar o que eles falam sobre o lixo como suporte semântico para a comunicação da *estrutura significante [lugar do lixo é no lixo]*.

Na segunda entrevista, a professora disse não ter notado mudança no comportamento dos alunos depois da *oficina experimental* nem nas condições de limpeza da sala. Com relação às respostas dos alunos à essa entrevista, oito responderam que guardaram o saco de lixo e seis informaram que o utilizaram, sendo que o mesmo durou cerca de 7 dias. Os destinos dos sacos foram: *“foi para o lixão”* e *“o lixeiro pegou e levou para reciclar”*. Um dos alunos disse

ter vendido material na cooperativa dos catadores de lixo mais próxima de sua casa, o que demonstra que a informação chegou ao seu destino. Os alunos gostaram do *folder* e metade deles fez o jogo de palavra cruzadas. A pesquisadora observou que a sala estava limpa exceto por alguns papéis amassados próximos da lixeira.

Quanto aos formulários com depoimentos, quatro não foram entregues pelos alunos. A terceira etapa de realização da *oficina experimental*, foi a mais mencionada neste grupo, seguida da **quinta** e da **quarta**.

Tabela 1. Escola RD – Depoimentos sobre cada etapa da *oficina experimental*

N= 21

Etapas	Tipos de representação da informação				
	Texto	Texto + Desenho	Desenho	Total	%
Primeira	*	*	*	*	*
Segunda	4	5	1	10	48
Terceira	11	8	2	21	100
Quarta	12	1	*	13	62
Quinta	14	1	*	15	71
Sexta	*	*	*	*	*
Local de disposição do lixo	5	*	1	6	29

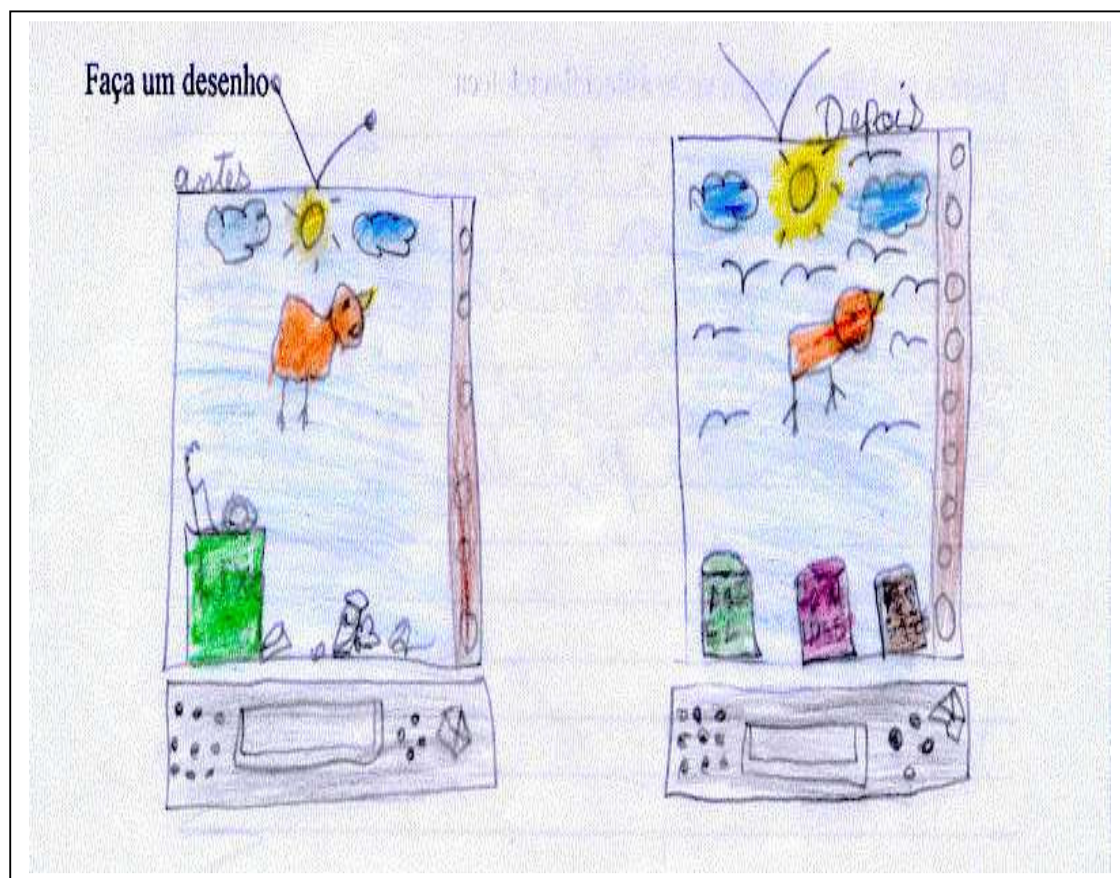
Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Analisando os comentários sobre o local de disposição do lixo, seis alunos o mencionaram, sendo cinco em forma de texto e um em forma de desenho. Desses, somente dois alunos trataram da informação de que *o lugar do lixo é no lixo*, um textualmente e outro graficamente. Notamos que ambos, textos e desenhos, se complementaram nos depoimentos, enquanto o texto do aluno 17 ressaltou a idéia do lugar do lixo ser no lixo, dizendo:

*“Eu gostei de ir à Recicloteca, de ver a fita do lixo no morro, de fazer papel reciclado e dos objetos da exposição. **Lugar do lixo é no lixo. Por favor, jogue o lixo no lixo.**”* (negrito nosso)

o desenho do aluno 15, mostrou um local sujo e depois limpo (retratando uma cena do filme) e o texto dizia:

*“... No dia 17/07/02 vimos uma exposição. **Eu gostei muito do filme porque ele nos ensinou a não jogar e não deixar lixo na rua. Também gostei do papel picado que serve para se fazer um novo papel.**”* (negrito nosso)



Desenho 2. – Desenho do aluno 15 da escola RD

Como pode ser visto na tabela abaixo, o local de disposição do lixo foi mencionado indiretamente por um aluno quando o mesmo falou que “os moradores jogam lixo na rua”, e por três alunos quando disseram que “o lixo não deve ser jogado no chão”. Pode-se notar, ainda, que somente um aluno falou dos problemas que o lixo traz e a sua relação com a saúde e o meio ambiente. Além desses, quatro alunos falaram da importância do papel de cada indivíduo em relação ao lugar do lixo sendo que dois deles abordaram ainda a relação lixo e saúde.

Em relação às citações sobre o local de disposição do lixo na Escola RD, especialmente a *estrutura significativa* [lugar do lixo é no lixo], podemos observar na tabela abaixo:

Tabela 2. Escola RD - Citações sobre o local de disposição do lixo**N = 21**

Categorias	Tipos de representação da informação			
	Texto	Desenho	Total	%
Moradores jogam lixo na rua	1	*	1	5
Não jogue lixo no chão	3	*	3	14
Lugar do lixo é no lixo	1	1	2	10
Totais	5	1	6	29

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Nota: A amostra não apresentou depoimentos reunindo “texto + desenho”.

Notamos ainda que 17 alunos mencionaram em seus depoimentos, que gostaram da *oficina experimental*; 11 alunos disseram que o passeio foi interessante e/ou aprenderam algo sobre o lixo, mas nenhum aluno citou nominalmente o filme e a *oficina*, nem a primeira e sexta etapas da mesma.

6.1.2. Escola AF

O grupo da escola AF totalizou 30 alunos, desses 28 já haviam visitado a Recicloteca no ano anterior e 29 alunos deram seus depoimentos textuais e gráficos sobre a *oficina experimental*.

Na 1ª fase da pesquisa, a coordenadora se interessou e conversou com a professora, que também se mostrou interessada, possibilitando o início da pesquisa. Na 2ª fase, representada pela primeira entrevista, a professora colocou que já desenvolvia trabalhos ambientais aproveitando o tema proposto para aquela série — a evolução do universo —, sendo que no dia do meio ambiente abordara a poluição em geral.

Com relação aos resíduos sólidos, a professora já havia mencionado a importância de se colocar o lixo no lugar em especial para não causar entupimentos e consequentemente enchentes. O local apropriado de disposição do lixo é tratado o tempo todo, sendo constantes as broncas nos alunos descuidados. A pesquisadora observou que a sala de aula estava relativamente limpa, com pequenos pedaços de papel no chão.

Na 3ª fase da pesquisa, a realização da *oficina experimental*, os alunos mostraram-se participativos e fascinados com a exposição. Essa *oficina experimental* contou com a colaboração de um consultor da Ecomarapendi na etapa de produção artesanal de papel reciclado pelos alunos. Na **primeira etapa**, os alunos definiram o lixo como “*sujeira*” e disseram que seu lugar era no “*lixão*”. Ao serem questionados sobre os problemas que o lixo poderia causar, eles responderam que a consequência “*era a poluição do solo, do ar e da água*”, além de “*doenças e enchentes*”. Eles preferem estar num lugar sem lixo e, quando questionados sobre o destino dos papéis de doces e bala, responderam que era “*no lixo*”.

A **quarta etapa** foi de agrado de todos. O problema mostrado no filme foi descrito por eles como: “*o morro tinha lixo por toda parte pois os moradores jogavam lixo na rua*”. Na **sexta etapa**, ao serem indagados sobre o lugar do lixo, todos responderam que era “*no lixo*”. Vale ressaltar que a professora orientadora considerou a oficina realmente formatada, em especial pelo desempenho da ‘agente de informação’, parte que lhe cabia observar na pesquisa.

Na segunda entrevista, a professora afirmou que não havia notado nenhuma mudança significativa no comportamento dos alunos nem na limpeza da sala de aula. A maioria dos alunos guardou o *folder* junto com o saco de lixo, não utilizando este último; apenas seis alunos usaram o saco, que durou cerca de sete dias. Segundo eles, o destino dos sacos foi “*o lixão*”. Em relação às condições de limpeza da sala de aula, a pesquisadora observou que eram as mesmas da primeira visita à escola (razoáveis).

Os formulários completos com depoimentos foram entregues por 29 alunos, com exceção de três que não fizeram o desenho. Os alunos dessa turma foram os que mais escreveram sobre a visita, como pode ser visto no Anexo 3.4.

Nas etapas na realização da *oficina experimental*, pode-se observar que a **terceira etapa** foi a mais mencionada seguida da **quarta** e da **quinta**. Diferente das outras escolas, provavelmente por já terem ido à Recicloteca e, portanto, terem informação prévia, observamos que um número relativamente grande de alunos, 13 dentre os 29, mencionaram as lembranças (*folder* e saco de lixo) - 11 textualmente e dois graficamente ao desenharem a imagem do menino do *folder* – além de outros dois que falaram da **primeira etapa**.

Tabela 3 . Escola AF – Depoimentos sobre cada etapa da oficina experimental

N= 29

Etapas	Tipos de representação da informação				
	Texto	Texto + Desenho	Desenho	Total	%
Primeira	2	*	*	2	7
Segunda	12	1	*	13	45
Terceira	16	11	*	27	93
Quarta	23	2	*	25	86
Quinta	18	8	*	26	90
Sexta	11	*	2	13	45
Local de disposição do lixo	16	2	3	21	73

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Analisando os comentários sobre o local de disposição do lixo, notamos que um número relevante de alunos o mencionou, totalizando 21 alunos, sendo que desses formulários 18 em forma de texto e cinco em forma de desenho. Desses 21 formulários, oito disseram que o “*lugar do lixo é no lixo*”, cinco sob a forma de texto e três como desenho. Dos cinco textos que disseram literalmente que o “*lugar do lixo é no lixo*”, três mostraram desenhos de alguma peça da exposição e os dois restantes a *oficina*.

Aluno 7: “... ***Aprendemos que devemos jogar lixo no lixo e a fazer papel.***” (negrito nosso)

Aluno 8: “... vimos um filme que falava para não jogarmos o lixo na rua senão polui a cidade. O nome do filme era “Tá Limpo” ... ***Lá nós aprendemos a não jogar lixo na rua e sim no lixo.*** ...” (negrito nosso)

Aluno 11: “... As pessoas do morro jogavam lixo na rua e teve uma chuva que mudou a vida deles. Eles passaram a limpar o morro juntando lixo e depois davam para o português que colocava certo nas lixeiras de latas, vidros, plásticos e papel e o morro nunca mais ficou sujo. ... ***No final do passeio a professora da Recicloteca deu um folheto falando sobre como nós podemos diminuir e prevenir o lixo, e um saquinho para jogarmos o nosso lixo que quando estiver cheio jogaremos na lata de lixo*** ...” (negrito nosso)

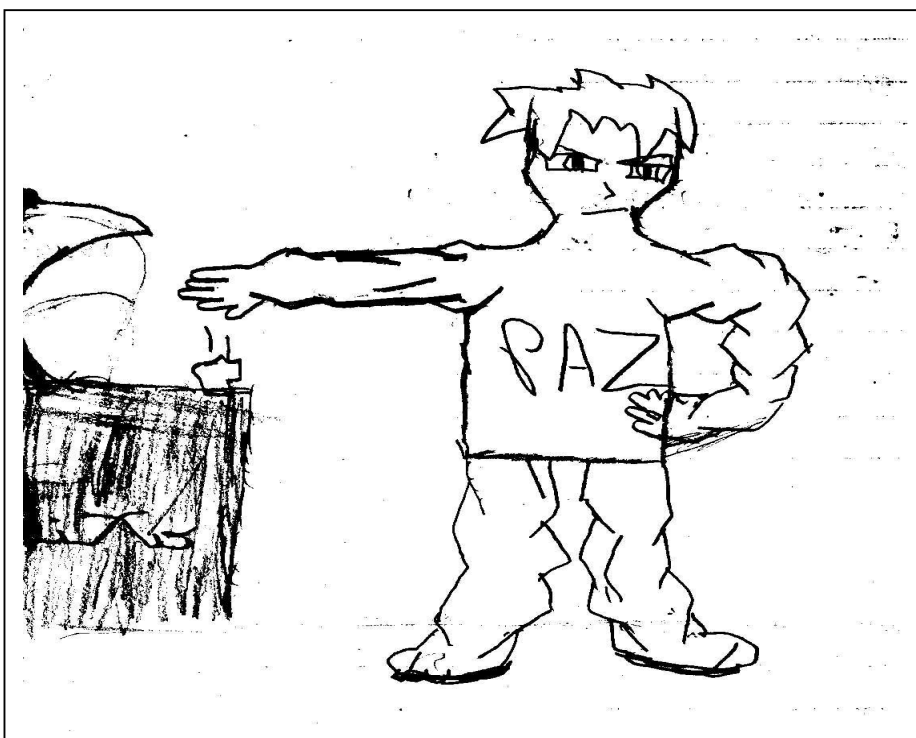
Aluno 21: “... O vídeo tem como personagem principal um urubu, que no começo estava triste porque a sujeira no morro onde ele vivia era tanta que trazia doenças para os moradores. ... ***No final do passeio a professora deu um papel falando para jogarmos lixo no lixo e não no chão.***” (negrito nosso)

Aluno 22: “*Eu adorei o meu passeio porque eles nos receberam com carinho. Achei muito interessante o vídeo pois falou para não jogar lixo no chão, jogar lixo é no lixo.*” (negrito nosso)

Dos alunos que representaram o [lugar do lixo é no lixo] em desenho, dois deles retrataram o desenho do menino do *folder* distribuído na **sexta etapa**. Observou-se que o aluno 20 complementou seu desenho dizendo em seu texto que “*jogar lixo na rua prejudicava a ele mesmo*”, demonstrando a interação com seu espaço. O aluno 23 mencionou que “*o urubu ajuda a comunidade a tirar o lixo*” e o aluno 24 falou das diferentes etapas da visita sem mencionar o lugar do lixo.

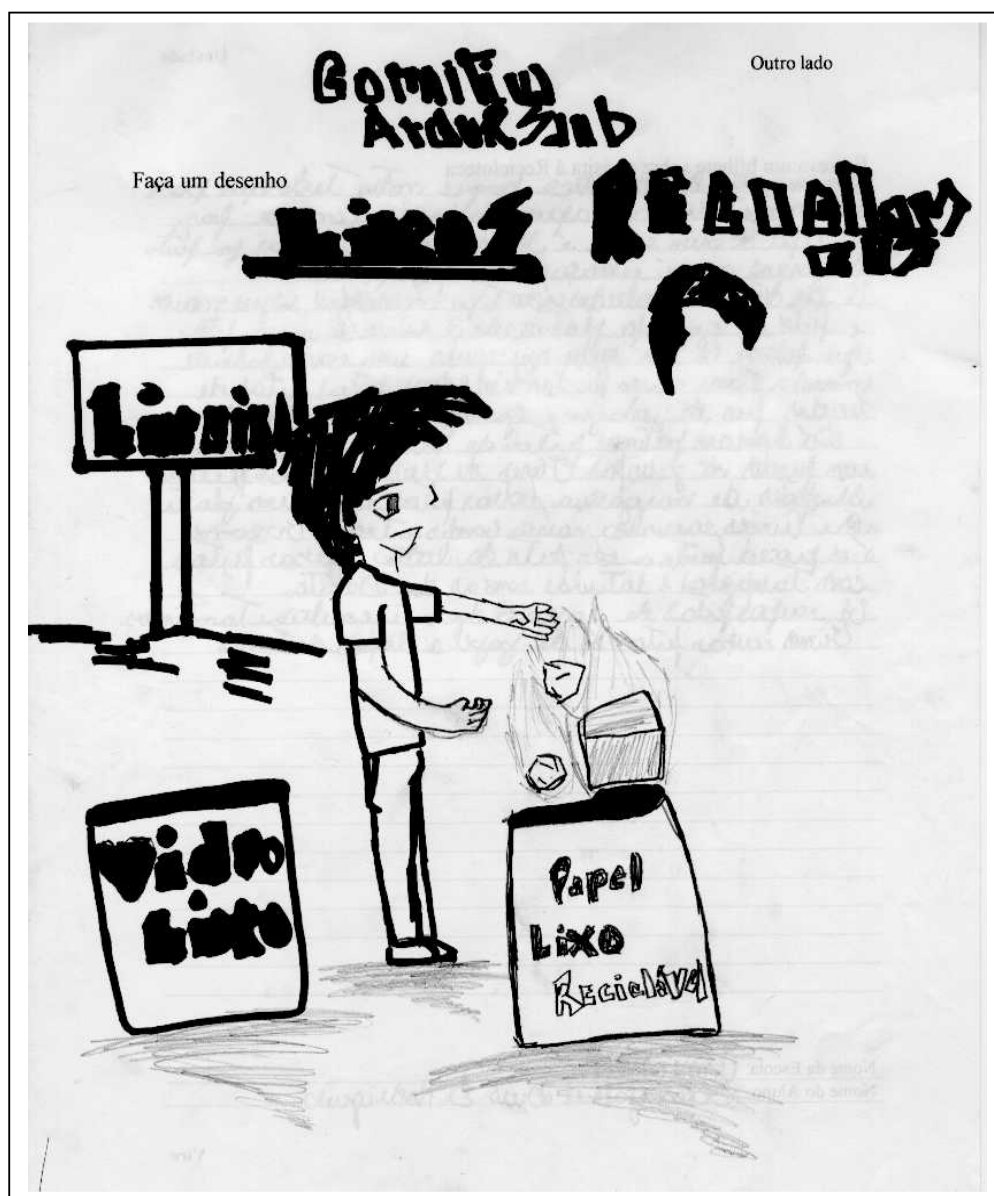
A seguir apresentamos os depoimentos escritos e desenhados desses alunos:

Aluno 20: “*Na Recicloteca foi muito interessante porque aprendi que jogar lixo na rua prejudica a mim mesmo. Achei impressionante que coisas velhas podem ser transformadas em novas com o nosso esforço. Gostei de fazer papel e ver o vídeo sobre a poluição. Achei interessante as coisas que vi no vídeo, pois aprendi que se ficarmos jogando lixo em todo lugar traz mosquitos, ratos e baratas além de poder acontecer uma enchente pois os bueiros entopem e fica a maior nojeira. Aprendi também que não devemos deixar comida no prato.*” (negrito nosso)



Desenho 3 – Desenho do aluno 20 da escola AF

Aluno 23: “Gostei da Recicloteca porque mostra tudo que pode ser reaproveitado. Vi como se faz o papel e ouvi como é feito um vaso de jornal entrelaçado e pintado. Vi por dentro do caleidoscópio tipo um microscópio, só que maior e feito de garrafa plástica de dois litros. Vi uma fita que falava de um urubu que ajuda uma comunidade (morro) a tirar o lixo. Há também bolsas feitas de tecidos, fios de tecelagem, garrafas plásticas e jornal, poltronas feitas de garrafas e cortinas com fundo de garrafas, flores de plástico, cestas feitas de potes de margarina, bolsas feitas de sacos plásticos, e com tampinhas e latinhas como a da sukita. Aviões, navios, carrinhos e trens de lata, roupas de cascas de siri e cordas, roupas de papel de linhas de tecido. Vi como é o procedimento da reciclagem da lata.” (negrito nosso)



Desenho 4 – Desenho do aluno 23 da escola AF

Aluno 24: “Vi muita coisa legal! Vi um vídeo, gostei muito do caleidoscópio, ele é muito interessante. Outra coisa que gostei foi do papel mache, do barco de lata de cerveja, de uma escultura de mulher de argila e com pregos, do banco de resto de máquina de lavar, do bondinho e da sandália de plástico. **Aprendi que tudo que tem no mundo pode ser reciclado.** Depois de ver o vídeo, e as esculturas sentamos e a professora nos ensinou a fazer papel que foi muito legal pois no mesmo dia tinha jogado todos os papéis que não serviam por achar que para reciclar precisava de máquina. A coisa que mais gostei foi a forma que nos trataram. **Observei a senhora que estava do lado da professora e vi o gravador, ela estava gravando tudo.** Foi muito legal!” (negrito nosso)



Desenho 5 – Desenho do aluno 24 da escola AF

Observamos que 13 alunos mencionaram indiretamente o local de disposição do lixo quando falaram que os moradores jogavam lixo na rua (cinco alunos) ou quando disseram para não jogar lixo no chão (oito alunos). Notamos que seis alunos falaram dos problemas do lixo, sendo que cinco o relacionaram com a saúde e o meio ambiente e, destes cinco, três falaram da importância do papel de cada indivíduo em colocar o lixo no lugar. Dos seis alunos mencionados, três falaram da importância do papel de cada um na disposição do lixo.

Com relação às citações sobre o local de disposição do lixo na Escola AF, especialmente a *estrutura significativa [lugar do lixo é no lixo]*, podemos observar na tabela abaixo:

Tabela 4. Escola AF - Citações sobre o local de disposição do lixo

N= 29

Categorias	Tipos de representação da informação				
	Texto	Texto + Desenho	Desenho	Total	%
Moradores jogam lixo na rua	4	1	*	5	17
Não jogue lixo no chão	7	1	*	8	28
Lugar do lixo é no lixo	5	*	3	8	28
Totais	16	2	3	21	73

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Em relação ainda aos depoimentos escritos, observou-se que 20 alunos mencionaram que gostaram da *oficina experimental*; 17 alunos disseram que o passeio foi interessante e/ou aprenderam algo sobre o lixo, 6 alunos citaram nominalmente o filme e 2 alunos citaram explicitamente a *oficina experimental*, dizendo

“A *Recicloteca* tem uma *oficina experimental de reciclagem artesanal de papel* (negrito nosso) e é não-governamental....” (aluno 2) e

“... Eu participei da *oficina experimental de reciclagem artesanal de papel*” (aluno 5). (negrito nosso)

6.1.3. Escola PACS

O grupo da escola PACS era composto de 21 alunos sendo que somente um conhecia a Recicloteca.

Na 1ª fase, a diretora se interessou em participar da pesquisa, assim como a professora, possibilitando o início do trabalho. Na 2ª fase da pesquisa, a professora informou que desenvolvia trabalhos ambientais de forma bem geral e que, apesar de abordar o lugar do lixo com os alunos (incluindo aí um cartaz junto da lixeira da sala de aula, que dizia que: “*o lixo é na lixeira*”), ela não relacionou o assunto com a preservação do meio ambiente. Com relação ao comportamento dos alunos, ela disse que eles não jogam lixo no chão e quando isso acontece um fala para o outro limpar, ou, com um simples olhar dela, já entendem o que deve ser feito, não sendo necessário explicitar. Segundo a professora, os alunos se preocupam com a limpeza na sala de aula e já aconteceu de um aluno vir com a vassoura e varrer a sala sem que ninguém lhe tivesse solicitado. A pesquisadora observou que a sala estava limpa e um aluno apontava o lápis na lixeira.

Na realização da *oficina experimental*, os alunos foram bem participativos e comunicativos, todos ficaram fascinados com a exposição. Esta *oficina experimental* contou com a colaboração de um consultor da Ecomarapendi na produção artesanal de papel reciclado pelos alunos. A professora orientadora não achou necessário sua participação, visto que considerava a *oficina experimental* formatada.

Na **primeira etapa** da oficina, o lixo foi definido como: “*sujeira*” e “*o que não se quer mais.*” Quanto ao lugar do lixo, eles disseram que era na “*lixeira*”, devido às enchentes, e que preferiam uma rua sem lixo.

Na **quarta etapa**, eles disseram ter gostado do filme e que o problema abordado era que “*o morro tinha lixo por toda parte pois os moradores jogavam lixo em qualquer lugar*”. Na **sexta etapa** eles disseram que o “*lugar do lixo era no lixo!*”

Quanto à segunda entrevista, a professora afirmou que a *oficina reforçara* a idéia do lugar de disposição do lixo, comprovada pela iniciativa de três alunos em varrer a sala sem necessitar do pedido dela. Ela disse, ainda, que eles ficaram impressionados com o filme, comentando por dois dias, o que foi confirmado pelos desenhos dos depoimentos, onde cinco alunos desenharam a cena da chuva.

Com respeito às respostas dos alunos à essa entrevista: 12 alunos utilizaram o *folder* e usaram o saco de lixo para guardar pontas de lápis e papéis, pelo período de alguns dias (não souberam especificar). Os demais guardaram-no como lembrança, juntamente com o *folder*. Segundo eles, o destino do saco de lixo, foi o “*lixo*”. Em relação à limpeza da sala, a pesquisadora não notou qualquer modificação (bom estado de limpeza).

Nas etapas de realização da *oficina experimental*, constatou-se que a **terceira etapa** foi a mais mencionada seguida da **quarta** e da **quinta**, sendo que somente dois alunos mencionaram as lembranças, um textualmente e outro graficamente quando desenhou a imagem do menino do *folder*.

Tabela 5 . Escola PACS – Depoimentos sobre cada etapa da *oficina experimental*

N= 20

Etapas	Tipos de representação da informação				
	Texto	Texto + Desenho	Desenho	Total	%
Primeira	*	*	*	*	*
Segunda	6	2	1	9	45
Terceira	12	7	*	19	95
Quarta	10	4	2	16	80
Quinta	14	2	*	16	80
Sexta	1	*	1	2	10
Local de disposição do lixo	6	*	5	11	55

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Os depoimentos foram entregues por quase todos os alunos (exceto um) colocando essa escola com o maior índice de retorno. O local de disposição do lixo foi mencionado por 11 alunos, sendo seis em forma de texto e cinco em forma de desenho. Desses 11 alunos, cinco mencionaram que o “*lugar do lixo é no lixo*”, sendo quatro em forma de texto e um em forma de desenho. Relacionando esses quatro textos com seus respectivos desenhos, notamos que somente um mostrou uma das cenas do filme, onde as pessoas jogavam lixo na rua, e os demais mostraram peças da exposição, rostos e a transformação de um papel velho em novo. A seguir apresentaremos esses textos:

Aluno 7: “... *Se não tiver lixeira por perto, vou falar para colocar na bolsa ou no bolso para quando achar uma lixeira jogar nela e não no chão, e se não achar lixeira na rua, levar para casa. Quando o morro tem avalanche é porque os moradores jogam lixo na rua, pois inunda a rua e começa a avalanche.*” (negrito nosso)

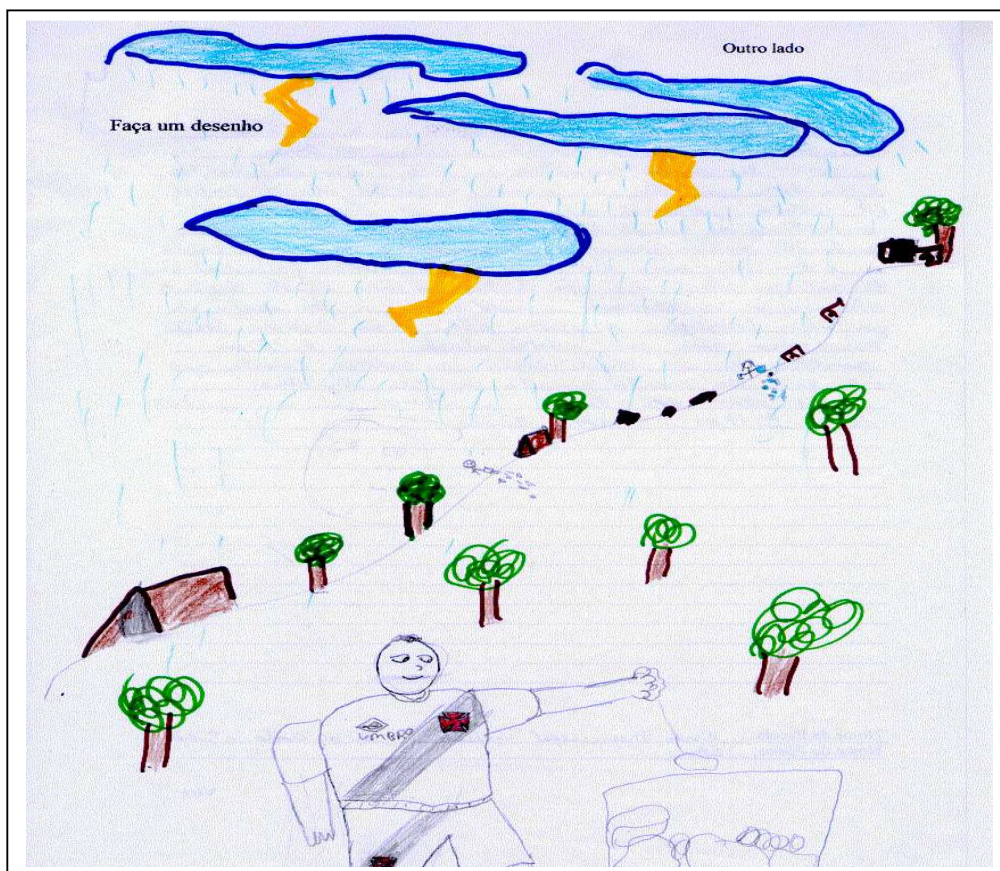
Aluno 10: “... **e finalizamos com chave de ouro onde aprendemos que lugar de lixo é no lixo.**” (negrito nosso)

Aluno 12: “**O passeio para a Recicloteca foi legal porque aprendi que o lugar do lixo é no lixo e que nem todo lixo é lixo ...**” (negrito nosso)

Aluno 13: “... Foi muito legal aprendi também que não se pode jogar lixo no chão, **o lugar do lixo é no lixo.**” (negrito nosso)

Quanto ao desenho que mostrou que o lugar do lixo é no lixo, o aluno mencionou em seu texto as várias etapas da *oficina experimental*, sem tratar do lugar do lixo, deixando-o para ser abordado maravilhosamente no desenho.

Aluno 4: “Na hora que vi a primeira parte da Recicloteca, eu adorei. Gostei do filme e da reciclagem de papel. Também gostei muito da cortina de fundo de garrafa plástica, do bondinho de Santa Teresa, da poltrona de garrafa plástica, do gigante caleidoscópio, da bandeja de garrafa derretida de vidro enfim adorei tudo. **Gostaria de ir mais vezes.**” (negrito nosso)



Desenho 6 – Desenho do aluno 4 da escola PACS

Como pode ser visto na tabela abaixo, seis alunos mencionaram indiretamente o local de disposição do lixo, dois alunos em forma de texto quando disseram para não jogar lixo no chão, e quatro alunos em forma de desenho, mostrando o comportamento dos moradores do filme que jogavam lixo na rua. Pode-se notar que três alunos falaram dos problemas do lixo e da relação lixo e meio ambiente e desses, dois falaram da importância do papel de cada um na disposição do lixo.

Com relação às citações sobre o local de disposição do lixo na Escola PACS, especialmente a *estrutura significativa [lugar do lixo é no lixo]*, podemos observar na tabela abaixo:

Tabela 6 . Escola PACS - Citações sobre o local de disposição do lixo

Categorias	Tipos de representação da informação			
	Texto	Desenho	Total	%
Moradores jogam lixo na rua	*	4	4	20
Não jogue lixo no chão	2	*	2	10
Lugar do lixo é no lixo	4	1	5	25
Totais	6	5	11	55

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Nota: A amostra não apresentou depoimentos reunindo “texto + desenho”.

Em relação ainda aos depoimentos escritos, observou-se que 18 alunos mencionaram que gostaram da oficina experimental, sete disseram que o passeio foi interessante e/ou aprenderam algo sobre o lixo, e nenhum aluno citou nominalmente o filme ou a *oficina experimental*.

6.2. Análise geral

Os grupos de alunos estudados foram três, todos da 4ª série do ensino fundamental da rede pública. Participaram da pesquisa 70 alunos e três professoras de escolas diferentes e próximas da sede da Ecomarapendi. Verificamos que praticamente todos os alunos da escola AF já haviam estado na Recicloteca (com exceção de dois), ao contrário das outras escolas em que somente dois alunos da Escola RD e um da Escola PACS a conheciam.

Analisaremos aqui as respostas obtidas pelas professoras e seus alunos durante as diferentes fases dessa pesquisa, sendo que a análise dos formulários com os depoimentos dos alunos será vista no próximo item deste capítulo.

Observamos que na *1ª fase*, as diretoras, coordenadoras e professoras das três escolas se mostraram interessadas em participar. Na *2ª fase*, a pesquisadora aplicou a primeira entrevista constatando que a questão ambiental era tratada de forma bem geral, concentrada no dia do meio ambiente e que todas já haviam mencionado o local de disposição do lixo com seus alunos. Quanto ao comportamento dos alunos em relação ao lugar do lixo, verificou-se que, segundo relato dos professores, os alunos da escola PACS colocam o lixo no lugar e aqueles das escolas AF e RD não, sendo constantes as broncas. As salas de aula estavam limpas exceto por alguns papéis no chão da escola AF, e por outros próximos à lixeira da escola RD.

Em relação à *oficina experimental*, na **primeira etapa** o lixo foi definido em todas as escolas como: “*tudo que não se quer mais*”, “*sujeira*”, “*que não presta e se joga fora*”. Quando questionados sobre o lugar do lixo, os alunos da escola PACS responderam na “*lixeira*”, os alunos da escola RD: “*no lixo*”, e os alunos da escola AF “*no lixão*”. Quanto ao motivo do lixo ter lugar, o problema das enchentes foi o mais mencionado (escolas RD e PACS) seguido das doenças (escola RD) e depois da poluição (escola AF). Todos os alunos foram unânimes em dizer que preferiam estar num local sem lixo.

A **quarta etapa** agradou a todos, sendo que a observação geral sobre o problema mostrado no filme foi “*porque ninguém colocava o lixo no lugar certo*” (escola RD); “*porque os moradores jogavam lixo na rua*” (escola AF); “*porque os moradores jogavam lixo em qualquer lugar*” (escola PACS). Na **sexta etapa**, ao serem indagados sobre o ‘lugar do lixo’, todos responderam “*no lixo*”.

Quanto à *4ª fase* referente à segunda entrevista, após a realização da *oficina experimental*, as professoras disseram que não observaram nenhuma alteração no comportamento dos alunos quanto ao local de disposição do lixo, exceto pela escola PACS que considerou que a oficina **reforçou** essa idéia.

As perguntas feitas aos alunos sobre os estoques estáticos recebidos por eles na oficina experimental, permitiram constatar que os alunos das escolas RD e PACS fizeram o jogo e colocaram o nome deles no certificado correspondendo à 50 e 60% dos alunos respectivamente. A escola AF obteve o percentual mais baixo com 25%. Quanto ao uso do saco de lixo, os alunos que o utilizaram por um período de um a sete dias. Sendo seis alunos

da escola RD, seis da escola AF e 12 da escola PACS. Os alunos que não utilizaram o saco de lixo guardaram-no junto com o folder. Quando foram questionados sobre o destino do saco de lixo depois que ele foi para o lixo, as respostas variaram em: “*lixão onde o lixeiro levou para reciclagem*” (escola RD), “*lixão*” (escola AF) e “*lixo*” (escola PACS).

Não observamos modificações na limpeza das salas de aula, que exceto por alguns papéis amassados próximo da lixeira na escola RD e outros pequenos pedaços no chão da escola AF, a sala estava limpa tanto na primeira quanto na segunda visita.

6.3. Análise dos depoimentos

Foram analisados 70 formulários, sendo 67 em forma de texto e desenho e o restante apenas com o texto, como pode ser visto abaixo. Quase todos os alunos entregaram os formulários com depoimentos sobre a *oficina experimental*, graças, sobretudo, à atuação das professoras, que tiveram papel fundamental.

Tabela 7. Total de alunos que entregaram o formulário com depoimento

N= 70

Escola	Total de alunos		Tipos de representação da informação			
	Participantes da oficina	Entregaram Formulário	Texto	%	Desenho	%
RD	25	21	21	30	21	30
AF	30	29	29	41	26	37
PACS	21	20	20	29	20	29
Total	76	70	70	100	67	96

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Analisando cada etapa, observamos que a **primeira etapa** não foi relevante para os alunos de uma forma geral, talvez pela ansiedade deles em conhecerem o lugar e também pela brevidade da fala da pesquisadora/agente de informação. Apenas dois alunos da Escola AF mencionaram esta etapa, destacando-se um aluno que disse que jogar lixo na rua prejudicava a ele mesmo. A nosso ver, as informações passadas nessa etapa foram sedimentadas nas etapas que se sucederam, em especial, a **quarta e sexta etapas**.

Já a **segunda etapa** foi mencionada por quase 50% dos alunos de cada escola, conforme pode ser visto na tabela abaixo. Observou-se que a presença de uma árvore dentro da casa, assim como dos animais feitos de sucata, impressionou alunos e professores.

Tabela 8. Dados sobre a segunda etapa da oficina experimental

N = 70

Escolas	Tipos de representação da informação				
	Texto	Texto + desenho	Desenho	Total	%
RD	4	5	1	10	14
AF	14	1	*	15	21
PACS	6	2	1	9	13
Total	24	8	2	34	49

Fonte: Pesquisa de campo, 2002

Praticamente todos os alunos mencionaram a **terceira etapa** nos depoimentos recebidos, excetuando dois alunos da escola RD, dois da escola AF e um da escola PACS. Cerca da metade dos alunos de cada uma das escolas desenharam objetos variados da exposição. Podemos observar que, de um modo geral, a transformação dos materiais que iriam para o lixo em objetos bonitos e variados, que envolve talento artístico, é um ponto que chamou atenção e fascinou os alunos e professores.



Desenho 7 – Terceira etapa da *oficina experimental* ilustrada pelo aluno 18 da escola AF

Tabela 9. Dados sobre a terceira etapa da *oficina experimental*

N = 70

Escolas	Tipos de representação da informação				
	Texto	Texto + desenho	Desenho	Total	%
RD	11	8	2	21	30
AF	16	11	*	27	39
PACS	12	7	*	19	27
Total	39	26	2	67	96

Fonte: Pesquisa de campo, 2002

A **quarta etapa** foi importante para grande parte dos alunos, em especial para a turma da escola AF, cujos textos de quase a totalidade dos alunos mencionaram o vídeo. Com relação às outras duas escolas, observou-se que mais da metade dos alunos falaram sobre episódios do filme, sendo que os desenhos que mostraram momentos do filme foram raros, exceto pela escola PACS. A utilização de um recurso audiovisual enriqueceu a visita e proporcionou um reforço sobre a questão do lixo e do desperdício. O vídeo mostrado é de fácil assimilação por ser curto e divertido, particularmente para alunos de quarta série.

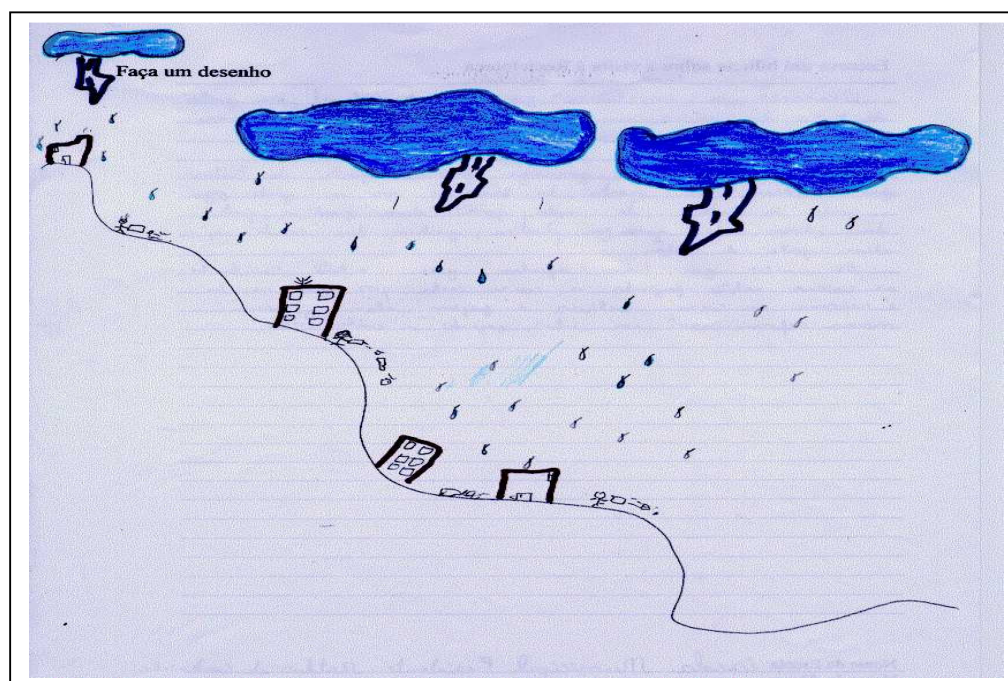
Desenho 8 – Quarta etapa da *oficina experimental* ilustrada pelo aluno 3 da escola PACS

Tabela 10. Dados sobre a quarta etapa da *oficina experimental***N = 70**

Escolas	Tipos representação da informação				
	Texto	Texto + desenho	Desenho	Total	%
RD	12	1	*	13	19
AF	23	2	*	25	36
PACS	10	4	2	16	23
Total	45	7	2	54	77

Fonte: Pesquisa de campo, 2002

Boa parte dos alunos escreveu sobre a *oficina* propriamente dita (**quinta etapa**), como visto abaixo, o que indica sua importância. Quanto aos desenhos, cerca de um terço dos alunos da Escola AF representaram a oficina, seguidos por dois alunos da Escola PACS e um da Escola RD. Essa foi uma outra etapa importante e fascinante para os alunos, pois experimentaram trabalhar com papéis usados, que ao invés de irem para o lixo foram transformados em novos papéis.



Desenho 9 – Quinta etapa da *oficina experimental* ilustrada pelo aluno 16 da escola AF

Tabela 11. Dados sobre a quinta etapa da *oficina experimental*

N = 70

Escolas	Tipos de representação da informação			
	Texto	Texto + desenho	Total	%
RD	14	1	15	21
AF	16	9	25	36
PACS	14	2	16	23
Total	44	12	56	80

Fonte: Pesquisa de campo, 2002

Nota: A amostra não apresentou a categoria “desenho”

A **sexta etapa** foi a menos comentada de todas. Poucos alunos das escolas pesquisadas falaram sobre as lembranças, dentre eles a maioria era da escola AF, totalizando 11 alunos. Somente um aluno da escola PACS mencionou esta etapa. Três alunos representaram graficamente o desenho do *folder* recebido (criança jogando lixo no lixo): dois alunos da escola AF e um aluno da escola PACS.

Tabela 12. Dados sobre a sexta etapa da *oficina experimental*

N = 70

Escolas	Tipos de representação da informação			
	Texto	Desenho	Total	%
RD	*	*	*	*
AF	11	2	13	19
PACS	1	1	2	3
Total	12	3	15	22

Fonte: Pesquisa de campo, 2002

Nota: A amostra não apresentou a categoria “texto + desenho”

Analisando de forma geral os formulários, notamos que a etapa mais mencionada foi a **terceira**, seguida da **quinta** e **quarta**. A **sexta** foi pouco comentada e a **primeira** ficou praticamente esquecida.

Tabela 13. Quantidade de depoimentos por etapa, nas escolas

N= 70

Etapas	Escola RD (N=21)		Escola AF (N=29)		Escola PACS (N=20)	
	Total	%	Total	%	Total	%
Primeira	*	*	2	7	*	*
Segunda	10	5	13	45	9	45
Terceira	21	100	27	93	19	95
Quarta	13	62	25	86	16	80
Quinta	15	71	26	90	16	80
Sexta	*	*	13	45	2	10

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Quanto ao local da disposição do lixo, objeto de nossa pesquisa, observou-se que os alunos da escola AF foram os que mais falaram sobre o tema. Em termos gráficos, raros foram os alunos que representaram o local de disposição do lixo: um aluno da escola RD, 4 da escola AF e um da escola PACS. Entretanto, apesar de não mencionarem em seus textos e desenhos explicitamente o local correto de disposição do lixo, alguns alunos o mencionaram indiretamente quando falaram sobre a cena do filme em que os moradores jogavam o lixo na rua (14% dos alunos), e quando comentaram que o lugar do lixo não é no chão (20% dos alunos).

O local de disposição do lixo, a questão central da *oficina experimental* foi representada pelos participantes da seguinte forma:

- através de comentários dos problemas que o lixo traz quando está fora do lugar, a relação saúde e meio ambiente e o papel de cada um (referente à **primeira etapa**);
- através da representação da cena do filme das pessoas jogando lixo na rua (referente à **quarta etapa**);
- através da reprodução do desenho do *folder* (da criança jogando lixo no lixo) (referente à **sexta etapa**).

A seguir, apresentaremos alguns depoimentos que mencionaram o local de disposição do lixo, sem especificar a informação '*lugar do lixo é no lixo*', sendo que os 15 depoimentos

que falaram explicitamente que “*lugar do lixo é no lixo*” já foram apresentados na análise por escola.

Escola RD - Aluno 19: “A visita à Recicloteca foi legal porque eu vi muitas coisas legais. A exposição tinha diversas bijuterias lindas que adorei. ***Também gostei do filme do urubu que mostrava como é importante não jogar lixo na rua, o lixo jogado de qualquer maneira causa acidentes. Concluindo eu adorei.***” (negrito nosso)

Escola AF - Aluno 17: “A visita à Recicloteca foi muito legal porque eu aprendi muita coisa ... ***Também aprendi que não podemos jogar lixo no chão para não poluir o meio ambiente: água, ar e solo; não atrair animais transmissores de doenças; não entupir bueiros e conseqüentemente, não causar enchentes.*** Assisti um vídeo super importante, falando o que podemos fazer com o lixo de nossas casas como ***reduzir, reutilizar ou reciclar ou encaminhar para reciclagem.*** No final aprendemos ainda a fazer papel. ***Foi muito interessante.***” (negrito nosso)

Escola RD - Aluno 13: “... ***Depois a gente foi ver o desenho das pessoas que jogam lixo na rua. Em seguida, fomos no terraço e ficamos sentados num sofazinho de garrafa de plástico para esperar fazer um papel que fica duro depois que seca no jornal. Eu me diverti muito.***” (negrito nosso)

Com relação aos parâmetros associados à questão da assimilação da informação, conforme definidos por Barreto, pode-se constatar que:

- o código de linguagem foi acessível aos alunos;
- existiu um contato físico (escola/pesquisadora) e uma conexão psicológica (pesquisadora/professora/alunos) durante a realização da pesquisa, observada nas visitas da pesquisadora à escola, na realização da *oficina experimental* e nos depoimentos dos alunos. Pudemos observar que esta conexão psicológica esteve presente em 76% dos depoimentos, quando os alunos mencionaram terem gostado da *oficina experimental* (ver Anexo 3.4);
- o contexto de referência foi comum aos alunos, pois 50% disseram ter aprendido alguma coisa nova e/ou ter achado interessante a *oficina experimental*.

Tabela 14. Quantidades de depoimentos com indícios de assimilação da informação quanto ao contexto de referência e conexão psicológica das escolas

N = 70

Escolas	Tipos de representação da informação			
	contexto	%	contato	%
RD	11	16	17	24
AF	17	24	20	29
PACS	7	10	18	26
Total	35	50	55	76

Fonte: Pesquisa de campo, 2002

Acreditamos que isso se deveu ao fato de:

- os alunos já tinham informação prévia sobre o local de disposição do lixo, quer seja no discurso do professor ou em algum cartaz feito pelo mesmo;
- todos os alunos eram alfabetizados (estavam na 4ª série, em 2002);
- a ‘agente de informação’ tinha o conhecimento adequado.



parte interna

Desenho 10 – Cartão de agradecimento dos alunos da escola RD



parte externa

Desenho 10 – Cartão de agradecimento dos alunos da escola RD

Capítulo VII

Comentários finais

*“como uma pedra caindo na água, fazendo círculos de
compreensão: um, primeiro, menor, que origina um
segundo, maior que, por sua vez ...”
N. G. Nóbrega*

7. Comentários finais

O Projeto Recicloteca, da ONG Associação Ecológica Ecomarapendi, atua na transferência de informações a respeito do lixo e desperdício com o objetivo de sensibilizar as pessoas para adotarem um outro olhar sobre o que é jogado fora. Nesse sentido, o projeto utiliza as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* como uma prática da Educação Ambiental há aproximadamente 14 anos.

No entanto, para fins da presente pesquisa, essas oficinas foram usadas como base para a realização de *oficinas experimentais*, utilizando o modelo teórico de ‘agregados de informação’ proposto por Barreto (1994 e seguintes), com contribuições de Freire e Pereira. Nesse processo, as *oficinas de reciclagem artesanal de papel* foram transformadas em *oficinas experimentais*, ou seja em ‘agregados de informação’, na medida em que tornaram disponíveis, intencionalmente, estoques de “estruturas significantes” com a competência e intenção de gerar conhecimento sobre a importância da correta disposição dos resíduos sólidos [do lugar do lixo] no indivíduo e seu grupo. A abordagem do tema define sua inserção no campo da Ciência da Informação, o tear interdisciplinar onde a pesquisadora teceu uma rede conceitual unindo fios da informação e da educação ambiental.

A análise dos depoimentos revelou que as *oficinas experimentais* funcionaram um pouco além das funções que Barreto descreve nos ‘agregados de informação’ sendo transformadas em *oficinas de informação ambiental*, realizando não somente as atividades de produção e transferência de estoques de informação mas acrescentando-lhes a avaliação da função transferência mediante verificação da assimilação de uma “estrutura significativa” [lugar do lixo é no lixo].

Isso foi possível porque o ‘contexto de referência’ do trabalho era bem conhecido da pesquisadora, possibilitando-a adequar o código de linguagem à faixa etária dos usuários e facilitando o contato físico e psicológico. Todos esses fatores positivos possibilitaram que o ato de comunicação se efetivasse, sendo confirmados pela análise dos depoimentos, como visto.

Observou-se ainda, quanto à assimilação da informação, que os alunos que tiveram acesso à informação sobre o local de disposição do lixo proporcionada pela *oficina experimental* já tinham informação prévia sobre a correta disposição dos resíduos sólidos,

conforme constatado pelos relatos das professoras. Talvez por isso, eles puderam reelaborar os ‘estoques de informação’ em seu proveito e, possivelmente, de sua família, como visto nas declarações feitas.

Entretanto, não podemos esquecer que se trata de uma pesquisa exploratória, pois o fato dos professores não terem constatado nenhuma alteração no comportamento dos alunos, mesmo em face do que eles escreveram e desenharam, indica que nossos comentários finais devem ser considerados apenas como reflexões em relação à amostra entrevistada. Os resultados representam mais evidências do que fatos.

Analisando de forma geral os depoimentos que trataram do local de disposição do lixo, observamos que os alunos da escola AF revelaram os maiores percentuais de representação da informação, provavelmente por já terem ido à Recicloteca e, portanto, estarem mais aptos a decodificar a mensagem, apreender seu sentido e compreender a informação dada pela pesquisadora. Isso foi destacado, também, pela citação nominal da *oficina experimental* e do título do filme.

Quanto à “estrutura significativa [informação]” investigada na pesquisa, ***lugar do lixo é no lixo***, observou-se que os alunos da escola PACS apresentaram quase o mesmo percentual de representação dos alunos que a escola AF. Isso nos leva a considerar duas hipóteses para os resultados da oficina realizada com a escola PACS:

- os alunos já tinham informação prévia dada pela professora, que disse não ser necessário repreendê-los para manter a sala limpa; ou
- a *oficina experimental* conseguiu produzir e transferir uma informação com a competência e a intenção de gerar conhecimento nos seus usuários, destacando-se a atuação da pesquisadora como *agente de informação* [estoque dinâmico de informação].

Em relação aos objetivos da pesquisa, pode-se notar que:

1º – o processo foi utilizado com o propósito de produzir e transferir uma informação com a competência e intenção de gerar conhecimento sobre o lugar do lixo nos usuários de um ‘agregado de informação’ [a *oficina experimental*];

2º – as barreiras identificadas foram de ordem ideológica (para os alunos) e de consciência e conhecimento da informação (para a pesquisadora), como sugerido por Wersig (1970). Considerando Freire (1987), pode-se identificar três tipos de barreiras:

- *estrutural*: a sociedade não se sente responsável pela produção, disposição adequada e destino do seu lixo;
- *institucional*: o poder público não realiza campanhas de massa sobre a disposição correta dos resíduos sólidos [lixo];
- *pessoal*: o desperdício e a falta de conscientização sobre a responsabilidade pela produção, disposição adequada e destino de seu lixo.

3º – a assimilação da informação [lugar no lixo é no lixo] foi verificada através da análise de textos e desenhos. Os resultados apontam que **55%** dos alunos trataram do local de disposição do lixo em seus depoimentos, e desses, **21%** demonstraram que **o lugar no lixo é no lixo**. Isso nos leva a crer que a *oficina experimental* conseguiu transmitir a informação e que esta foi assimilada por um número significativo de usuários.

Entretanto apesar dos depoimentos revelarem que a informação foi assimilada, as mudanças de comportamento não foram significativas a ponto de dizermos que ela aconteceu.

Sabemos que a *oficina de informação ambiental* criada a partir desta pesquisa ainda precisa de ajustes para um melhor aproveitamento dos estoques de informação disponíveis. Nossa intenção, entretanto, é que ela sirva de base para criação de outros trabalhos no campo da Ciência da Informação, de modo a facilitar a transmissão do conhecimento para aqueles que dele necessitam, na sociedade.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA

- 5 ELEMENTOS. *Viravolta*. São Paulo: Produção de Casa de Cinema. 1994, 1 vídeo cassete (15 min), VHS, son., color.
- ADLER, R. R. O lixo e a obsolescência programada. In: Paço Imperial do Rio de Janeiro. *Transformando e recriando os restos: o lixo passado a limpo*. Rio de Janeiro, Catálogo de exposição, 1992, p. 31-33.
- AGNETA, F. Organizações não-governamentais e cooperação para o desenvolvimento na Itália. In: IBASE. Desenvolvimento, cooperação internacional e as ONGs. (Coletânea dos textos do PNDU (ed.). *1º Encontro Internacional de ONGs e agências da ONU*. Rio de Janeiro: IBASE, 1992, p. 189-198.
- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania?. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set/dez. 1996.
- _____. Informação e desenvolvimento sustentável: novas questões para o século XXI. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 119-125, jan/abr. 1995.
- ALVA, E. N. Processos sociais e políticas metropolitanas. In: ALVA, E. N. (org.). *Metrópoles (In) Sustentáveis*. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1997, (p. 67-75).
- ALVES, D. *Sensopercepção em ações de educação ambiental*. Série Documental: Antecipações, Brasília, n. 7, p. 22, INEP/MEC, 1995.
- ALBERNAZ, C. Política de resíduos tramita lentamente. *Gazeta Mercantil*, Belo Horizonte, out 2001. Balanço ambiental, p.1.
- ARAUJO, V. M. R. H. de. Estudo dos canais informais de comunicação técnica: seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. *Ciência da Informação*, v.8, n.2: p. 79-100, 1979.
- _____. O campo pós-moderno: o saber científico nas sociedades informatizadas. . *Ciência da Informação*, v. 18, n. 1, p. 21-27, 1989.
- _____. *Sistemas de Recuperação da Informação: Nova abordagem teórico-conceitual*. Tese (Doutorado em Comunicação Cultural) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994. Orientadores: Gilda Maria Braga e Muniz Sodré de Araújo Cabral.

- ARAUJO, V. M. R. H. & FREIRE, I. M. Conhecimento para o desenvolvimento: reflexões para o profissional da informação. *Informação e Sociedade: estudos*, v. 9, n. 1. p. 3, 1999.
- ARRUDA, A. M. S. *Uma contribuição às novas sensibilidades com relação ao meio ambiente: representações sociais de grupos ecologistas e ecofeministas cariocas*. Tese (Doutorado em Psicologia Social) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1995, 2v. Orientadora: Sylvia Leser de Mello.
- ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA ECOMARAPENDI. Como fazer papel reciclado artesanal. *Informativo Recicloteca*, Rio de Janeiro, n. 3, out/nov/dez/1997.
- _____. *Reciclagem artesanal de papel*. Disponível em: <<http://www.recicloteca.org.br/reaproveitamento.htm>>. Acesso em outubro de 2001.
- _____. *Lixo no Brasil e o desperdício*. Disponível em: <<http://www.recicloteca.org.br/proibido para maiores.htm>>. Acesso em agosto de 2001.
- _____. Programa Brasileiro para a Reciclagem. *Informativo Recicloteca*, Rio de Janeiro, n. 9, abr/mai/jun/1999.
- _____. *Lixo no Brasil e o desperdício*. Disponível em: <<http://www.recicloteca.org.br/proibido para maiores.htm>>. Acesso em agosto de 2001.
- _____. *Reciclagem não é mágica – coleta seletiva em escolas*. Rio de Janeiro: Borrelli Gráfica e Editora, 1992. il. um desenho, 5 x 10,8 cm, p. 7. Disponível em: <<http://www.recicloteca.org.br/publicações.htm>>. Acesso em: maio de 2002.
- _____. *Jogando a Vida Fora*. Rio de Janeiro: Dual Vídeos. 1993, 1 vídeo cassete (12 min), VHS, son., color.
- ATHERTON, P. *Manual para sistemas y servicios de informacion*. Paris: UNESCO, 1981.
- AZEVEDO, A. L. V. de. Rio de Janeiro: um testemunho. In: ALVA, Eduardo Neira. *Metrópoles (In) Sustentáveis*. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1997, (p. 101-104).
- BARRETO, A. de A. A questão da informação. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, v.8, n.4, p. 3-8, out/dez 1994.

- _____. A transferência da informação, o desenvolvimento tecnológico e a produção de conhecimento. *Informare*, Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 1. n. 2, p. 2-10, jul/dez 1995.
- _____. A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25. n. 3, p. 405-414, set/dez 1996.
- _____. Perspectivas da Ciência da Informação. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, Brasília, v.21, n.2, 1997a. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>>. Acesso em: abril de 2002.
- _____. Tecnologias intensivas de informação e comunicação e o reposicionamento dos atores do setor. 1997b. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>>. Acesso em: abril de 2002.
- _____. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27. n. 2, 1998a. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/pesquisa.htm>>. Acesso em: abril de 2002.
- _____. Uma elegante esperança. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>>. Acesso em abril de 2002.
- _____. A oferta e a demanda da informação: condições técnicas, econômicas e políticas. *Ciência da Informação*. Brasília, 1999a. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>>. Acesso em: agosto de 2000.
- _____. Os destinos da Ciência da Informação: entre o cristal e a chama. *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação*, Brasília, n. zero. dez. 1999b. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>>. Acesso em: agosto de 2000.
- _____. Os rumores do conhecimento. *Revista São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, v. 12. n. 4, p. 69-77, 1999c. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>>. Acesso em: setembro de 2001.
- _____. Os agregados de informação: memória, esquecimento e estoques de informação. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>>. Acesso em: outubro de 2001.
- _____. A sociedade da informação no Brasil. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>>. Acesso em: dezembro de 2001.

- _____. A transferência da informação para o conhecimento. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>>. Acesso em junho de 2002.
- BASTOS, R. C. *Lixo sujo e lixo limpo: o discurso social sobre o lixo*. Dissertação (Mestrado em Psicosociologia de Comunidades e Ecologia Social) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1995. Orientadora: Maria Lúcia Rocha-Coutinho.
- BAUDRILHARD, J. *A sociedade de consumo*. Rio de Janeiro: Elfos Ed. Lisboa, Edições 70, 1995.
- BEI, P. C. *Como cuidar do seu meio ambiente*. Projeto BEI São Paulo, 2002, p.199-233.
- BOFF, L. *Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra*. 6. ed.. Petrópolis: Vozes, 2000.
- BORBA, M. P. *Lixo e Reciclagem*. São Paulo: 5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental, 1994.
- BRAGA, A. M. F. *A Reviravolta do Lixo*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro 1993, 2v. Orientador: Pedro Benjamin Garcia.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - Secretaria do Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília, 1996.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL. *Educação Ambiental: curso básico a distância: documentos e legislação da educação ambiental*. 2. ed. Coordenação-Geral: Ana Lúcia Tostes de Aquino Leite e Naná Mininni-Medina. Brasília: MMA, 2001. 5v.
- _____. *O que o brasileiro pensa sobre o meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade*. Brasília: MAST, Rio de Janeiro: ISER, 1997.
- BUENO, C., ALVES, D. e TAVARES, C. - Reciclagem e Reaproveitamento na Educação Ambiental. In: *VII Seminário de Educação Ambiental*, Rio de Janeiro, p. 44-47, out. 1998.
- CAMPO 4 Desenhos Animados. *Tá Limpo*. Rio de Janeiro: Produção de Época 10 Comunicações. [1992?], 1 vídeo cassete (12 min), VHS, son., color.

- CARIBÉ, R. de C. do V. *Informação ambiental no Brasil: subsídios para um sistema de informação*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Brasília: Universidade de Brasília, 1988.
- _____. Subsídios para um sistema de informação ambiental no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v.21, n. 1, p. 40-45, jan/abr 1992.
- CARREGAL, L. T. L. O lixo: uma interpretação. In: Pedro Garcia (org.). *Falas em torno do lixo*. Rio de Janeiro: Nova /ISER/Polis, 1992, p. 12-27
- COELHO, M. de L. *Consumo e espaços pedagógicos*. São Paulo: Cortez Editora, 1996.
- COSTA, R. S. O. *A questão social e humana do lixo em contexto de educação ambiental*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1995. Orientadora: Hedy Silva Ramos de Vasconcellos.
- CRESPO, S.; LEITÃO, P. *O que o brasileiro pensa da ecologia*. Rio de Janeiro: MAST-CNPq/CETEM-CNPq/Agência do Estado/ISER, 1993.
- CUNHA, M. A. *Lixo urbano: algo fora do lugar*. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) – UFRJ/IPPUR, 1995. Orientadora: Tamara Cohen Egler.
- DA MATTA, R. *A casa e a rua: espaço, cidadania*. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1985.
- DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 1992.
- DINIZ, E. Governabilidade, governance e reforma do Estado: considerações sobre o novo paradigma. *Revista do Serviço Público*. Brasília, v.120, n.2. mai/ago 1996
- EIGENHEER, E. M. (org). *Lixo e vanitas: considerações de um observador de resíduos*. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1999. Orientadora: Célia Frazão Soares Linhares.
- _____. *Coleta seletiva de lixo: experiências brasileiras nº 2*. Rio de Janeiro: In-Fólio, 1997.
- _____. *Raízes do desperdício*. Rio de Janeiro: ISER, 1993.
- _____. *Educação e meio ambiente: uma experiência comunitária de educação ambiental através da coleta seletiva de lixo*. Dissertação (Mestrado em Educação) não publicada, FGV: Rio de Janeiro, 1988.

- EIGENHEER, E. M. & SERTÃ, F. de A. R.. *Lixo: entender para educar*. Rio de Janeiro: Barra Livre Edições e Promoções, 1993.
- FARIA, P. *Ruas e calçadas da cidade estão um lixo*. O Globo, Rio de Janeiro, 12 nov. 2002. Disponível em: <http://www.ogloboonline.com.br>. Acesso em: 16 dez. 2002.
- FERNANDES, L. R. R. M. V.; SKOLIMOVSKI, E. B. Informação ambiental: uma lacuna sendo preenchida no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v.21, no. 1, p. 46-51, jan/abr. 1992.
- FERNANDES, R. C. *Privado porém público: o terceiro setor na América Latina*. Rio de Janeiro: Relume Dumará/Civicus, 1994.
- FIGUEIREDO, P. J. M. *A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental*. 2. ed. Piracicaba: Editora Unimep, 1995.
- FREIRE, I. M. *Transferência da informação tecnológica para produtores rurais: estudo de caso no Rio Grande do Norte*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – CNPq/IBICT – UFRJ/ECO Rio de Janeiro, 1987. Orientadores: Aldo de Albuquerque Barreto e Vânia Maria Rodrigues Hermes de Araújo.
- _____. Barreiras na comunicação da informação tecnológica. *Ciência da Informação*, Brasília, v.20, n. 1, p.51-54, jan/jun 1991.
- _____. Informação; consciência possível; campo. Um exercício com construtos teóricos. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24. n. 1, p. 133-142, jan/abr 1995.
- _____. O desviante secreto: um exercício conceitual. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25. n. 3, p. 423-443, set/dez 1996.
- _____. *A responsabilidade social da ciência da informação e/ou O olhar da consciência possível sobre o campo científico*. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - CNPq/IBICT – UFRJ/ECO, Rio de Janeiro, 2001. Orientadora: Vânia Maria Rodrigues Hermes de Araújo.
- FREIRE, I.; Araújo, V. M. R. H. A responsabilidade social da Ciência da Informação. *Transinformação*. v. 11, n. 13, jan/abr 1999.
- FREIRE, G. H. A. *Construção de instrumento para comunicação da informação sobre saúde*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - CNPq/IBICT – UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 1998. Orientadora: Heloísa Tardin Christóvão.

- _____. Construindo um hipertexto com o usuário. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 3, p. 101-110, set/dez 2000.
- GOLDMANN, L. Importância do conceito de consciência possível para a comunicação. In: *O Conceito de Informação na Ciência Contemporânea; Colóquios Filosóficos Internacionais de Royaumont*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p.39, 1970.
- GONZÁLEZ DE GOMEZ, M. N. Informação, cidade e cidadania: autonomia informacional e comensurabilidade dos discursos sociais. Trabalho resultante do Projeto Integrado de Pesquisa “*Organização do Conhecimento e Políticas de Informação*”, 2001.
- _____. Da política de informação ao papel da informação na política. *Revista Internacional de Estudos Políticos*: NUSEG/UERJ, v.1, n.1, p.67-93. Abr. 1999.
- GRIMBERG, E; BLAUTH, P. (orgs). *Coleta seletiva: reciclando materiais, reciclando valores*. São Paulo: Pólis, 1998.
- ISER/Prefeitura do Rio de Janeiro – Secretaria Municipal de Meio Ambiente. *Pesquisa de Opinião com a População da Cidade do Rio de Janeiro: Agenda 21: consultando a população sobre temas de meio ambiente e qualidade de vida*. Rio de Janeiro, [2001?].
- JACOBI, P. Manejo sustentável do metabolismo urbano. In: ALVA, E. N. *Metrópoles (In) Sustentáveis*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997, p. 131-132.
- JARDIM, N.S. (org.). *Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado*. São Paulo: IPT/CEMPRE, 1995.
- KIDDER, L. H. (org). *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais. Delineamentos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: EPU, 1987. v.1.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas 1991.
- LAYRARGUES, P. P. Resolução de Problemas Ambientais: tema gerador ou atividade-fim da educação ambiental? In: VASCONCELLOS, H. S. R. (org.). *20 anos de educação ambiental pós Tbilisi*. Anais do Simpósio Brasileiro de Educação Ambiental, PUC-RIO/UFRJ/FAPERJ. Rio de Janeiro, v.2, p. 114-118, 1997.
- LIMA, J. C. A teoria do capital social na análise de políticas públicas. *Política & trabalho*. n. 17, p. 46-63, set 2001. Disponível em: <<http://www.ufpb.br>>. Acesso em: nov 2001.

- LIMA, L. de O. *Piaget – sugestões aos educadores*. Petrópolis (RJ): Ed. Vozes, 1999, p. 83-89.
- _____. *Piaget para principiantes*. 4. ed. São Paulo: Summus, 1980, p. 68-71.
- LOPES, S. A. *A teia invisível: informação e contra-informação nas redes de ONGs e movimentos sociais*. Tese (Doutorado em Comunicação) - CNPq/IBICT – UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 1996. 2v. Orientadoras: Gilda Maria Braga e Maria Nélida González de Gómez.
- MAIMON, D. *Ensaio sobre Economia do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: APED, 1992.
- MARTELETO, R. Cultura informacional: construindo o objeto informação pelo emprego dos conceitos de imaginário, instituição e campo social. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 89-93, jan/abr 1995.
- _____. Cultura, Educação, Distribuição social dos bens simbólicos e excedente informacional. *Informare – Cad. Prog. Pós-Grad. Ci. Inf.* Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 11-23, jul/dez 1995.
- _____. *Cultura, Educação e Campo Social: discursos e práticas de informação*. Tese (Doutorado em Comunicação) - CNPq/IBICT – UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 1992. Orientadores: Aldo Albuquerque Barreto e Menga Lüdke.
- MASLOW, A. H. *Motivation and personality*. New York: Haper, 1970.
- MINAYO, M.C.S. (org.) *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 19. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1994.
- MOUSINHO, P. de O. *Indicadores de desenvolvimento sustentável: modelos internacionais e especificidades do Brasil*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - CNPq/IBICT-UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 2001. Orientadora: Sarita Albagli.
- MUELLER, C. C. Situação atual da produção de informações sistemáticas sobre o meio ambiente. *Ciência da Informação*, Brasília, v.21, n. 1, p. 14-22, jan/abr. 1992.
- NÓBREGA, N. G. *Imaginário: Currículo para aprender a vida: (ou a Tessitura de uma bibliografia para crianças)*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - CNPq/IBICT-UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 1992. 2 v. Orientadora: Heloisa Tardin Christóvão.

- ODUM, E. A humanidade em crise: perspectivas. In: *Ecologia*. Rio de Janeiro: Discos CBS, 1985, p. 341-347.
- PAÇO IMPERIAL DO RIO DE JANEIRO. *Transformando e recriando os restos: o lixo passado a limpo*. Rio de Janeiro, Catálogo de exposição, 1992.
- PEREIRA, A. C. *O processo de atualização técnico-científica do professor da rede municipal de ensino do Rio de Janeiro, um estudo exploratório na área de transferência da informação*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - CNPq/IBICT-UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 1998. Orientadora: Isa Maria Freire.
- PINHEIRO, L. V. R. Campo interdisciplinar da ciência da informação: fronteiras remotas e recentes. In: PINHEIRO, L. V. R. (org.). *Ciência da Informação, ciências sociais e interdisciplinaridade*. BSB/RJ: IBICT, 1999.
- _____. *A Ciência da Informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar*. Tese (Doutorado em Comunicação) - CNPq/IBICT – UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 1997. Orientadora: Gilda Maria Braga.
- PONTE, M. C. *Ciclo de comunicação e transferência de informação na área de meio ambiente: um estudo de caso – o Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - CNPq/IBICT-UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 2000. Orientadora: Lena Vania Ribeiro Pinheiro.
- PORTILHO, M. F. F. *Profissionais do lixo: Um estudo sobre as representações sociais de engenheiros, garis e catadores*. Dissertação (Mestrado em Psicosociologia de Comunidades e Ecologia Social) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1997. Orientadores: Maria Lúcia Rocha-Coutinho e Emílio Maciel Eigenheer.
- REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. 3. ed., São Paulo: Cortez, 1998.
- RIBEIRO, G. L. Ambientalismo e desenvolvimento sustentado: ideologia e utopia no final do século XX. *Ciência da Informação*, Brasília, v.21, no. 1, p. 46-51, jan/abr. 1992.
- RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 3325, de 17 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, Institui a Política Estadual de Educação Ambiental, cria o Programa Estadual de Educação Ambiental e complementa a Lei Federal nº 9.795/99 no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 30 dez. 1999.

- RODRIGUES, J. C. *Higiene e ilusão: o lixo como invento social*. Rio de Janeiro: Nau Editora, 1995.
- SARACEVIC, T. Information science: origin, evolution and relations. In: VAKKARI, P; CRONIN, B. (eds.) *Conceptions of Library and Information Science: historical, empirical and theoretical perspectives*. Proceedigns of the International Conference held fo the celebration of 20th Anniversary of the Department of Information Studies. University of Tampere, Finlândia, 26-28 august 1991. London, Los Angeles: Taylor Graham, 1992, p. 5-27.
- SENAC e Educação Ambiental. Entrevista: 25 anos do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Senac, nº 4, p. 24-29, ago 1995.
- _____. E depois da Eco...? Rio de Janeiro: Senac, nº 6, p. 29-34, out 1997.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade*. 2 ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1975.
- SILVA, J. A. A. *Uma poética do lixo: repensando a sociedade e a educação a partir do lixo*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1995.
- SISINNO, C. L. S. (org.). *Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000.
- SOMERVILLE, A. N. Academy and the environmental information. *Journal of Chemical Information and Computer Sciences*, v. 16, n. 1, p. 1-4, 1976.
- SZPILMAN, M. Poluição e Desenvolvimento Sustentável. *Informativo do Instituto Ecológico Aqualung*, n. 22, ano IV, p. 3-7, nov/dez 1998.
- TARGINO, M. das G. Informação ambiental – uma prioridade nacional? *Revista Informação e Sociedade: João Pessoa*, v. 4, n. 1, p. 51-84, 1994.
- TAVARES, C. *Informação ambiental no Brasil: para que e para quem*. Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina Informação, Sociedade e Democracia do programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio MCT/IBICT- UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, jun 2001.
- _____. *Aplicação dos canais de comunicação e barreiras da informação no projeto de pesquisa*. Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina Novas

Tecnologias, Sociedade e Informação do programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio MCT/IBICT- UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, dez 2001.

- _____. *Informação como forma de capital social nas redes sociais e ambientais*. Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina Comunicação da Informação do programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio MCT/IBICT- UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, dez 2001.
- _____. *Breve Introdução da Educação Ambiental no Ensino de 5ª a 8ª Série e a Questão dos Resíduos Sólidos*. Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina de Educação Ambiental oferecida pelo programa de Pós-Graduação em Educação, PUC-RIO. Rio de Janeiro, dez 1999. (participação como ouvinte).
- TAVARES, C.; FREIRE, I. Informação ambiental: para que e para quem? In: XX Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, Fortaleza, jun. 2002. Anais ... Fortaleza, 2002.
- THIOLENT, M. *Metodologia da Pesquisa-Ação*. 10. ed., São Paulo: Cortez Editora, 2000.
- _____. *Pesquisa-ação nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1997 p. 19-31.
- VASCONCELOS, C. R. de. *O papel das ONGs brasileiras na produção e disseminação de informação ambiental*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - CNPq/IBICT-UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 1998. Orientadoras: Rosali Fernandez de Souza e Sarita Albagli.
- VASCONCELLOS, H. S. R.. A pesquisa-ação em projetos de educação ambiental. In: PEDRINI, A. G. (org.). *Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1998.
- _____. A educação ambiental na mídia e na empresa. In: VASCONCELLOS, H. S. R. (org.). *20 anos de educação ambiental pós Tbilisi*. Anais do Simpósio Brasileiro de Educação Ambiental, PUC-RIO/UFRJ/FAPERJ, Rio de Janeiro. v.2, 1997, p. 148-153.
- VIEIRA, A. S. Informação para gerenciamento ambiental no Brasil. *Revista Esc. Biblioteconomia*. UFMG, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 177-194, set 1980.
- _____. Política brasileira de informação ambiental. *Ciência da Informação*, Brasília, v.10, n. 2, p. 3-7, 1981.

- _____. *Environmental information in developing nations: politics and policies*. Westport: Greenwood, 1985.
- VIOLA, E. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. In: PÁDUA, J. A. (org.). *Ecologia e Política no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Espaço e Tempo/IUPERJ, 1987.
- WERNECK, R. M. L. *Componentes Lógicos e Intuitivos no Processo Criativo da Arte e da Ciência. Um estudo comparativo entre Arte e Ciência sob a ótica da Ciência da Informação*. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - CNPq/IBICT-UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 2001. Orientadores: Lena Vania Ribeiro Pinheiro e Maria Nélida González de Gómez.
- WERSIG, G.; NEVELING, U. The phenomena of interest to Information Science. *The Information Scientist*, v.9, n.4, dec. 1975, p.127-140.
- WERSIG, G. Information consciousness and information propaganda. *FID/ET Technical Meeting*. Anais ... Madrid, 1976.
- _____. Communication theory and user analysis the communication theory frame of reference. In: *Congresso Internacional de Documentação*. Anais ... Buenos Aires, 1970.
- ZACARIAS, R. dos S. *Coleta seletiva de lixo nas escolas e parceria com empresa: relato crítico de uma experiência*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1998. Orientadora: Hedy Silva Ramos de Vasconcellos.
- ZEMAN, J. Significado filosófico da noção de informação. In: *O Conceito de Informação na Ciência Contemporânea; Colóquios Filosóficos Internacionais de Royaumont*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p.154-179, 1970.

Anexo I

Estoques de Informação

1.1 *Folder* do projeto

1.2 Filipeta do professor

1.3 *Folder* dos alunos

1.4 Saco de lixo

Anexo 1.1: Folder do projeto – um lado

A relevância do projeto decorre da importância da visão ecológica na sociedade contemporânea. Nesse contexto, a **geração maciça de resíduos sólidos** é uma das questões mais preocupantes da crise ambiental, quando se constata que:

- ♦ vivemos na Era do descartável, onde cada pessoa pode produzir de 0,5 a 1 quilo de lixo por dia (Associação Ecológica Ecomarapendi, 2000);
- ♦ o lixo tem disposição inadequada - até 1997 cerca de 76% do lixo coletado no país iam para lixões;
- ♦ a população não está preocupada com o destino final do seu lixo.

Nossa pesquisa parte do pressuposto de que cada cidadão tem um papel importante no processo de redução do consumo (com a opção por mercadorias mais duráveis e embalagens não-descartáveis), na reutilização de materiais, tais como vidro, entre outros, e na separação prévia dos materiais recicláveis para serem encaminhados à reciclagem.

Com a redução, reutilização e reciclagem estaremos cumprindo nosso papel na preservação do nosso meio ambiente, contribuindo para

- diminuição do volume de lixo e consequente aumento da vida útil dos depósitos de lixo;
- economia de água, eletricidade, árvores, petróleo, minério e areia;
- diminuição da poluição do solo, do ar e da água;
- diminuição de enchentes;
- melhoria da qualidade de vida.

Este projeto espera contribuir para revelar a importância da informação no processo de educação ambiental, o papel social do agente de informação e, sobretudo, a responsabilidade social da ciência da informação, na sociedade.

Carla Tavares

Mestranda em Ciência da Informação



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

O **mestrado em Ciência da Informação** no Brasil foi implantado pelo **IBBD** (Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, antiga denominação do **IBICT**) em 1970, com Mandato Universitário da **UFRJ**. Na década de 90, no âmbito de convênio com a **Escola de Comunicação** da UFRJ, é criado o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (especialização, mestrado, doutorado).

É nesse contexto que se desenvolve meu projeto de pesquisa-dissertação '*As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação*', com orientação da Profa. Dra. Isa Maria Freire. O projeto se insere na Área de Concentração em *Política e Gestão do Conhecimento e da Informação*, na Linha de Pesquisa *Configurações Sociais e Políticas da Informação*.



As *oficinas experimentais* serão realizadas na ONG Ecomarapendi, no âmbito do seu Projeto Recicloteca, com objetivo de verificar a assimilação de uma **informação** em uma amostra de usuários constituída por crianças de 6 a 15 anos, provenientes da 1ª à 8ª séries do primeiro grau de escolas tanto da rede pública quanto da privada.



A Associação Ecológica Ecomarapendi surgiu em 1989 com objetivo de despertar na comunidade o interesse e a responsabilidade pelas questões ambientais.

O Projeto Recicloteca - Centro de Informações sobre Reciclagem e Meio Ambiente, foi criado em 1992 com o objetivo de sensibilizar o público em geral para a questão do lixo e desperdício disponibilizando e disseminando informação sobre o tema.

Anexo 1.1: Folder do projeto – outro lado

Oficina Experimental de Reciclagem Artesanal de Papel

Passo-a-Passo

A *oficina de reciclagem artesanal de papel* é uma atividade de demonstração e produção simples, que permite o acompanhamento de todo o processo de transformação do papel velho em novo, além de reforçar as discussões sobre o tema de forma lúdica e criativa. A seguir iremos apresentar o passo-a-passo dessa oficina.

Tipos de papel que podem ou não ser reciclados artesanalmente

Recicláveis: revistas, folhas de caderno, formulários de computador, envelopes, rascunhos, caixas em geral, aparas de papel, fotocópias, papel de fax, cartazes e folhetos.

Não recicláveis: jornais; papel carbono, fita crepe, papéis metalizados, papéis parafinados, papéis plastificados, papéis sanitários, "papel" de bala, embalagens de biscoitos, papéis sujos, etiqueta adesiva, tocos de cigarro e fotografias.

Recursos utilizados na oficina:

Água; bacias: rasa e funda; balde; moldura de madeira com tela de nylon ou peneira reta; moldura de madeira vazada (sem tela); liquidificador; jornal; pano (ex.: morim); esponjas ou trapos; varal e pregadores; prensa ou duas tábuas de madeira; peneira côncava (com "barriga") e mesa.

Roteiro do processo:

- ♦ as folhas de papel usadas e limpas são cortadas;
- ♦ os pedaços de papel picado são colocados dentro de uma bacia com água onde deverão ficar por 8 horas para amolecer;
- ♦ o papel picado é colocado num liquidificador, na quantidade de 1 bola de tênis de papel para $\frac{3}{4}$ de água, ligado por dez segundos repetindo essa batida por três vezes;
- ♦ o conteúdo – agora chamado de **polpa** – é jogado numa bacia grande (já previamente cheia com essa mesma solução);

- ♦ a moldura vazada é colocada sobre a moldura com tela e ambas são mergulhadas verticalmente até tocar o fundo da bacia quando são colocadas na posição horizontal;
- ♦ as molduras são suspensas ainda na posição horizontal, bem devagar, de modo que a polpa fique depositada na tela. Espera-se o excesso de água escorrer para dentro da bacia e retira-se cuidadosamente a moldura vazada;
- ♦ a nova folha de papel que está sobre a moldura com tela é retirada da tela de nylon e transferida para uma folha de jornal;
- ♦ com ajuda de uma esponja retira-se o excesso de água e levanta-se a moldura;
- ♦ a nova folha de papel fica, então, sobre a folha de jornal, onde é prensada e posta para secar;
- ♦ quando estiver seca, retire do jornal e coloque dentro de um livro grosso ou prensa para esticá-la.

Efeitos decorativos

- ♦ **Misture à polpa:** papel de presente picado, linha, fio de lã, cascas (de cebola ou de alho) e pétalas de flores.
- ♦ **Coloque sobre a folha ainda molhada:** barbante, pedaços de cartolina, pano de tricô.
- ♦ **Para ter papel colorido:** reaproveite as cores existentes em seus papéis, utilize papel crepom ou anilina.

Dicas importantes

- ♦ O tempo de permanência do papel na água é de no máximo 3 dias, após esse prazo a polpa deve ser coada e a água utilizada para outros fins.
- ♦ **Conserve a polpa que sobrar:** peneire e esprema com um pano. Guarde, ainda molhada (em pote plástico no congelador) ou seca (em saco de algodão à temperatura ambiente).

Produtos confeccionados a partir do papel artesanal:

papéis de carta, marcadores de livros, cartões de visitas, envelopes, porta-retratos, forração de porta-lápis, cadernos e caixas.

Anexo 1.2: Filipeta do professor

Um lado

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Senhora professora,

Estamos realizando um trabalho de pesquisa para o **Mestrado em Ciência da Informação**, para o qual gostaríamos de contar com sua valiosa contribuição.

A Ciência da Informação surgiu na década de 1950 com a “responsabilidade social de facilitar a comunicação do conhecimento para aqueles que dele necessitam, na sociedade” (Freire, 2001).

No Brasil, este campo científico está atuante desde a implantação do Mestrado do IBICT (Mandato Universitário da UFRJ), em 1970.

No contexto da presente pesquisa, definimos **informação** como sendo

“estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo, ou na sociedade” (Barreto, 1996).

Nosso objetivo é investigar o processo de assimilação de uma **informação** [estrutura *significante*] transmitida com o propósito de

Outro lado

modificar um comportamento com relação ao local de disposição de resíduos sólidos (**lugar do lixo**).

As *oficinas de reciclagem artesanal de papel* realizadas no âmbito do Projeto Recicloteca da ONG Ecomarapendi, constituem o campo desta pesquisa.

Entretanto, para atender à especificidade do nosso objetivo, criamos uma *oficina experimental* que tratará da importância de acondicionar adequadamente os resíduos sólidos e fazer seu descarte no local apropriado [lugar do lixo].

Sua participação, e de seus alunos, nessa *oficina experimental* é muito importante para o desenvolvimento da pesquisa. Para isso, seria necessário sua concordância em nos receber em sala de aula — antes e depois da *oficina* — para atividades de observação e entrevista.

Na expectativa de sua participação e contribuição à pesquisa, apresentamos nossas cordiais saudações.

Carla Tavares

Anexo 1.3: Folder do aluno

– um lado



Programa de Pós-Graduação
em Ciência da Informação
CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Carla Tavares
Mestranda em Ciência da Informação

Profa. Dra. Isa Maria Freire
Orientadora

Agradecimentos:

Ao CNPq/IBICT
À Associação Ecológica Ecomarapendi
Ao Projeto Recicloteca
À direção, professoras e alunos das escolas

CERTIFICADO

Certificamos que o aluno (a)

participou da *oficina experimental de reciclagem artesanal de papel*, no âmbito do Projeto de pesquisa "**As oficinas de reciclagem artesanal de papel como agregado de informação**", de *Carla Tavares*, sob orientação da *Profa. Dra. Isa Maria Freire*, no Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (Convênio CNPq/IBICT - UFRJ/ECO), realizada na Ong Ecomarapendi no dia ____ de ____ de 2002.

Programa de Pós-Graduação em Ciência
da Informação
CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

O lugar do lixo é no lixo!



Fonte: Ecomarapendi, 1992

Anexo 1.3: Folder do aluno – outro lado

Porque o lixo tem lugar ?

- Para não poluir o meio ambiente em que vivemos: água, ar e solo;
- Para não atrair animais transmissores de doenças;
- Para não entupir bueiros e consequentemente não causar enchentes.

O que podemos fazer para diminuir a quantidade de lixo que produzimos?

- reduzir,
- reutilizar ou
- reciclar ou encaminhar para a reciclagem.

Com isso você estará ajudando a:

- diminuir o lixo da sua cidade;
- salvar árvores;
- economizar energia e água;
- diminuir o uso de areia, minério e petróleo;
- melhorar a qualidade de vida.

Dicas para diminuir o nosso lixo:

- evitar embalagens desnecessárias e descartáveis;
- colocar no conserto roupas, sapatos e outros utensílios;
- colocar no prato somente o que você pode comer;
- usar os dois lados da folha de papel;
- tirar cópias e imprimir frente e verso;
- reutilizar os envelopes e potes;
- fazer blocos para rascunho com papel que já tenha sido usado em um dos lados;
- reciclar o papel você mesmo;
- doar ou vender para um catador.

Anote aqui suas dicas:

.....

.....

.....

Encontre a frase e complete: 'lugar do lixo é ...'

A	B	L	U	B	I	K	L	M	U	O	C	N
O	A	N	E	U	G	O	J	O	Z	M	V	A
X	A	I	Z	Q	I	P	A	I	S	W	U	N
C	A	Z	Y	E	R	U	B	I	S	H	W	T
L	U	G	A	R	E	D	O	I	L	I	X	O
P	I	A	G	I	B	E	P	O	L	U	I	C
A	O	W	E	X	N	O	S	L	I	X	O	F
W	I	T	H	O	U	T	S	A	C	O	H	U
Q	Y	Z	O	T	W	E	I	G	J	M	E	V
U	R	S	A	B	I	S	T	E	Q	O	N	I
O	N	A	L	U	D	A	Y	R	U	I	W	A

O lixo pode não ser lixo, você já pensou nisso?

Basta você não misturar os materiais secos (papéis, latas, plásticos e vidros) com os materiais molhados (restos de comida, papéis sanitários, fraldas). Para isso é preciso:

- lavar as embalagens de plástico, vidro e lata e pôr para secar;
- depois de secos colocar numa caixa ou sacola e entregar para um catador.

OBS: só vale a pena fazer isso se tiver alguém que queira o material seco.

Anexo 1.4: Saco de lixo

Anexo II

Instrumentos da Pesquisa

2.1 Ficha da primeira visita à escola

2.2 Formulários dos alunos

2.3 Ficha da segunda visita à escola

Anexo 2.1: Ficha da primeira visita à escola

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'

Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Primeira Visita à Escola

Nome da Escola:

Nome da Professora:

Série:

Número de Alunos:

Pergunta 1: Você desenvolve algum trabalho com âmbito ambiental?

Pergunta 2: Já falou sobre os resíduos sólidos – lixo com os alunos?

Pergunta 3: Qual o comportamento dos alunos em relação ao local de disposição do lixo?

Data:

Horário:

Anexo 2.2: Formulário dos alunos – um lado

Um lado

Escreva um bilhete sobre a visita à Recicloteca

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Nome da Escola:

Nome do Aluno:

Vire

Anexo 2.2: Formulário dos alunos – outro lado

Outro lado

Faça um desenho

Anexo 2.3: Ficha da segunda visita à escola

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'

Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Segunda Visita à Escola

Nome da Escola:

Nome da Professora:

Série:

Número de Alunos:

Perguntas para as professoras:

Pergunta 1: Como estão se comportando depois da oficina?

Pergunta 2: A sala de aula está mais limpa?

Perguntas para os alunos:

Pergunta 1: O que vocês fizeram com o saco de lixo? Quanto tempo ele durou?

Pergunta 2: O que aconteceu com o saco depois que ele foi para o lixo?

Data:

Horário:

Anexo III

Instrumentos da Pesquisa

3.1 Relatórios da primeira visita às escolas

3.2 Relatórios da oficinas experimentais

3.3 Relatórios da segunda visita às escolas

3.4 Relatórios dos formulários dos alunos

Anexo 3.1 Relatórios da primeira visita às escolas

Anexo 3.1: Relatórios da primeira visita às escolas – Escola LA



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Primeira Visita à Escola

Nome da Escola: LA (Escola Teste)

Nome da Professora: LV

Série: 4ª

Número de Alunos: 16

Pergunta 1: Você desenvolve algum trabalho com âmbito ambiental?

Todo ano é feito um projeto sobre meio ambiente durante dois meses que culmina com a Semana do Meio Ambiente. Esse ano trabalhamos a relação indivíduo e sua casa, o ecossistema casa e seus arredores e o ecossistema das lagoas enfatizando neste último a despoluição.

Pergunta 2: Já falou sobre os resíduos sólidos – lixo com os alunos?

Sim, esse tema é trabalhado desde o pré-escolar e na sala de aula tem sempre vassoura e pá. No caso dessa série foi enfatizado o caminho do lixo.

Pergunta 3: Qual o comportamento dos alunos em relação ao local de disposição do lixo?

Eles colocam lixo no lugar, exceto os alunos novos que no começo têm uma certa resistência mas depois vão se acostumando com a idéia e entram no esquema. Um exemplo desse comportamento, é quando tem uma atividade de picotar papel as crianças já colocam na lixeira as sobras espontaneamente.

Data: 13.06.2002

Horário: 15:05 às 15:25

Detalhamento: o projeto de pesquisa foi apresentado ao coordenador da escola que se mostrou interessado solicitando a presença da professora para saber se ela concordava em participar da pesquisa, cujo o horário seria acertado posteriormente.

Após acerto do horário disponível da professora via telefone, a mestrande foi à escola e fez essas perguntas no recreio onde foi observado a limpeza do pátio da escola: praticamente limpo, a lixeira estava cheia com alguns resíduos no chão, ao seu redor.

Depois entrou na sala, observou a lixeira (com papéis, palito de pirulito e ponta de lápis) e a limpeza da sala de aula, que estava limpa, e falou aos alunos sobre a visita deles à Recicloteca e que se tratava de um trabalho de pesquisa da mestrande.

A maioria dos alunos já tinha ido à Recicloteca no ano anterior.

Anexo 3.1: Relatórios da primeira visita às escolas – Escola RD



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Primeira Visita à Escola

Nome da Escola: RD

Nome da Professora: HS

Série:4^a

Número de Alunos: 38

Pergunta 1: Você desenvolve algum trabalho com âmbito ambiental?

Sim. Dentro da matéria de saúde, no ano passado, falei sobre lixo, água, esgoto mas como foi no final do ano, ficou meio corrido.

No dia do meio ambiente passei um texto sobre a degradação de um rio, como era e como é hoje. Parecia ser o rio Tietê (digo isso pois o texto não dizia o nome do rio). Pedi que os alunos fizessem um desenho do rio limpo e depois do rio sujo e acredito que foi muito marcante para eles.

Pergunta 2: Já falou sobre os resíduos sólidos – lixo com os alunos?

Sim. Já mencionei o local de disposição do lixo, para onde ele vai, mas acho que precisa de um reforço. Por mais que se fale não tem muito retorno por parte deles, às vezes eu acabo de falar da limpeza da sala de aula e um aluno joga uma bolinha de papel fora da lata de lixo.

Pergunta 3: Qual o comportamento dos alunos em relação ao local de disposição do lixo?

Primeiro fator é que eles desperdiçam demais papel, qualquer erro eles tiram a folha do caderno fora, amassam e colocam debaixo da carteira – esquecendo quando saem. A ponta do lápis é outro problema, fazem a ponta mas ficam com preguiça de ir até a lixeira deixando as pontas em cima da mesa que acabam caindo no chão.

Como a escola só tem uma servente e ela às vezes ajuda a cozinheira para fazer a merenda, nem sempre as salas podem ser constantemente varridas. Conseqüentemente a sala nem sempre está limpa e as crianças acabam questionando o porque elas devem limpar já que não foram elas que sujaram e eu (a professora) respondo que não gosto de estar num local sujo. Tem alguns alunos que ajudam na limpeza da sala, varrendo na hora do recreio.

Data: 3/07/2002

Horário: 11:20 às 11:40

Após o acerto do horário disponível da coordenadora e da professora via telefone, a mestranda foi à escola onde apresentou o projeto de pesquisa que foi aceito com interesse. A mestranda fez uma visita

rápida à sala de aula onde observou que estava limpa e a lixeira não muito cheia, haviam poucos alunos na sala pois a maioria estava na aula de educação física. Por fim conversou com a professora na sala dos professores da escola onde foram feitas as perguntas acima e combinadas as datas da visita das crianças à Recicloteca (17/07 - às 9:30) e a 2ª visita da mestrande e sua orientadora à Escola (2/08 – às 9:00hs).

Anexo 3.1: Relatórios da primeira visita às escolas – Escola AF

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Primeira Visita à Escola

Nome da Escola: AF

Nome da Professora: MA

Série:4^a

Número de Alunos: 38

Pergunta 1: Você desenvolve algum trabalho com âmbito ambiental?

Sim. A escola este ano vem desenvolvendo um Programa que vai desde a evolução do universo até os dias de hoje e é claro que falamos sobre as questões ambientais. No dia do meio ambiente tratei da poluição em geral.

Pergunta 2: Já falou sobre os resíduos sólidos – lixo com os alunos?

Sim. Já mencionei a importância de colocarmos o lixo no lugar em especial para não causar entupimentos e conseqüentes enchentes. Não cheguei a falar para onde vai o lixo nem sobre reciclagem.

Pergunta 3: Qual o comportamento dos alunos em relação ao local de disposição do lixo?

São constantes as broncas. O comportamento deles varia conforme o dia, às vezes colocam na lixeira outras vezes não.

Quando a servente não vem fazemos um mutirão, peço que eles empurrem com o pé o lixo para o corredor da sala de aula, um dos alunos traz com a vassoura o lixo até o centro da sala e eu recolho com uma pá.

Data: 8/07/2002

Horário: 15:50 às 16:10

Após o acerto do horário disponível da coordenadora via telefone, a mestranda foi à escola onde apresentou o projeto de pesquisa que foi aceito. A coordenadora ficou de falar com a professora para ver se a mesma teria interesse em participar da pesquisa informando a mestranda via telefone a decisão e marcando a futura visita à escola para conversar com a professora. A professora se mostrou interessada na pesquisa e foi marcada a visita dos alunos à Recicloteca (12/08 - às 14:00). A mestranda interrogou a professora na porta da sala de aula, onde os alunos estavam fazendo um teste. Aproveitou para observar a limpeza da sala de aula e constatou que a mesma estava relativamente limpa com pequenos pedaços de papel no chão e algumas bolinhas de papel na lixeira.

Anexo 3.1: Relatórios da primeira visita às escolas – Escola PACS

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Primeira Visita à Escola

Nome da Escola: PACS

Nome da Professora: JF

Série: 4^a

Número de Alunos: 25

Pergunta 1: Você desenvolve algum trabalho com âmbito ambiental?

Sim. Mas bem geral.

Pergunta 2: Já falou sobre os resíduos sólidos – lixo com os alunos?

Sim. Fiz um cartaz onde diz que o lixo deve ser jogado na lixeira. Não relacionei com a importância para o meio ambiente.

Pergunta 3: Qual o comportamento dos alunos em relação ao local de disposição do lixo?

Eles normalmente não jogam lixo no chão, e quando acontece, um fala com o outro. Às vezes só de olhar eles já dizem: “não professora já vou colocar no lixo”. Já aconteceu de um aluno vir com a vassoura e varrer a sala sem perguntar nada.

Data: 30/08/2002

Horário: 14:00 às 14:20

Obs: Após o acerto do horário disponível da diretora via telefone, a mestranda foi à escola onde apresentou o projeto de pesquisa que foi aceito. A diretora ficou de falar com a professora para ver se a mesma teria interesse em participar da pesquisa informando a mestranda via telefone a decisão e marcando a futura visita à escola para conversar com a professora. A professora se mostrou interessada na pesquisa e foi marcada a visita dos alunos à Recicloteca. A mestranda interrogou a professora na sala de aula, onde os alunos estavam fazendo um exercício. Aproveitou para observar a limpeza da sala e constatou que a mesma estava limpa e um aluno estava apontando o lápis na lixeira.

Anexo 3.2 Relatórios das *oficinas experimentais*

Anexo 3.2: Relatórios das oficinas experimentais – Escola LA



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'

Mestranda: Carla Tavares

Relatório da Oficina Experimental

Nome da Escola: LA (Escola Teste)

Nome da Professora: LV

Série: 4ª

Número de Alunos: 11

Data: 14.06.2002

Horário: 14:00 às 15:45

Participantes: a professora, 11 alunos, a Profa Isa e a pesquisadora

Roteiro:

1ª Etapa: no pátio da casa

Como os alunos já haviam visitado a Recicloteca no ano anterior, a pesquisadora salientou que seria uma visita um pouco diferente daquela que metade deles haviam participado.

Ao perguntar o que era lixo, dois alunos se pronunciaram. Um disse que era o material a ser colocado em quatro lixeiras e o outro que era tudo que não se queria mais.

A pesquisadora enfatizou a segunda resposta e perguntou se eles achavam que o lixo tinha lugar e porque. Alguns responderam que sim, que era na lixeira, pois não causaria enchentes. Em seguida perguntou como eles se sentiam quando passavam por uma rua limpa e se era a mesma sensação quando a rua era suja. Eles responderam que era melhor a rua limpa, que gostavam mais.

2ª Etapa: na ante-sala da entrada da casa

A pesquisadora perguntou qual a importância da árvore para a natureza, os alunos responderam que ela purificava o ar. Em seguida ela perguntou se aquela árvore era verdadeira, eles responderam que não. Ao perguntar o que era reciclagem, um dos alunos diz que é colocar o lixo separadamente e outro aluno diz que é a transformação de algo velho em novo. Metade dos alunos disseram que cuidam das plantas, ajudando a mãe alguns já tinham colocado adubo nelas.

3ª Etapa: na sala da exposição

Os alunos iam identificando a origem de cada um dos objetos.

4ª Etapa: na sala de projeção do vídeo

Os alunos gostaram do filme mas não responderam sobre o que mais gostaram. Quanto a diminuição do lixo, eles disseram que poderiam separar e entregar para o lixeiro que reciclava, o que propiciou a pesquisadora, uma ligação pela pesquisadora, no sentido de esclarecer que os

lixeiros apenas armazenam o material, comercializando em seguida, para as indústrias que reciclam. Uma das alunas colocou que tem o hábito de recolher cartolinas e caixas de papelão da escola levando-as para a companhia de limpeza de Niterói – demonstrando um bom nível de conscientização.

Com relação ao conceito de redução, um dos alunos se identificou com o primeiro exemplo, relatando inclusive que numa ocasião similar, ele devolvera o saco plástico;

Por fim metade dos alunos disseram que reutilizavam materiais diversos.

5ª Etapa: no pátio de fora da casa – a oficina propriamente dita

A pesquisadora perguntou o que eles faziam com os cadernos velhos. Metade dos alunos falou que guardava e o restante disse que jogava fora.

Em seguida foi dado início a história da trajetória do papel onde eles disseram que já haviam notado os fiapos saindo da folha. A pesquisadora então perguntou de onde vinha o papel e alguns alunos responderam que era das árvores. Em seguida ela perguntou quem havia inventado o papel e ninguém sabia.

6ª Etapa: na escada de entrada para a casa

Ao mostrar o saco de lixo, um dos alunos perguntou onde iria colocar o saco e a pesquisadora sugeriu que fosse na bolsa - para ocasiões em que não se tem lixeira por perto. Outro aluno disse que ele já colocava papéis de bala no bolso da calça quando não tinha lixeira próxima.

Impressões:

Observou-se ainda que eles não tinham claro as outras formas de diminuição do volume de lixo: redução e reutilização. Outro dado foi a definição do que era reciclagem para eles que parecia se restringir à separação dos materiais em quatro recipientes.

A pesquisadora deixou em evidência o saco de lixo quando disse que perguntaria sobre o saco na próxima visita a escola, invalidando a pergunta sobre o tempo de duração do saco.

Não foi atingido o objetivo da oficina experimental.

Anexo 3.2: Relatórios das oficinas experimentais – Escola RD



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Relatório da Oficina Experimental

Nome da Escola: RD

Nome da Professora: HS

Série: 4ª

Número de Alunos: 25

Data: 17.07.2002

Horário: 09:30 às 11:45

Participantes: A professora, a coordenadora da escola, 25 alunos, a Profa Isa e a pesquisadora

Roteiro:

1ª Etapa: no pátio da casa

Antes mesmo da pesquisadora dar boas vindas, dois alunos, que já haviam visitado a Recicloteca, se anteciparam em mostrar o caleidoscópio para os outros. Quando perguntou o que era lixo, os alunos responderam que o lixo era algo que não se queria mais, que não prestava e se jogava fora. Com relação ao lixo ter lugar: 80% dos alunos responderam que sim e os outros 20% que não. A pesquisadora então perguntou o motivo, e eles responderam que era por causa das doenças e das enchentes. Em seguida a pesquisadora perguntou como eles se sentiam quando passavam por uma rua limpa e se era a mesma sensação quando a rua encontrava-se suja. Eles responderam que era melhor a rua limpa, que gostavam mais.

2ª Etapa: na ante-sala da entrada da casa

A pesquisadora perguntou qual a importância da árvore para a natureza, os alunos responderam que ela purificava o ar. Em seguida ela perguntou se aquela árvore era verdadeira, eles responderam que não. Ao perguntar o que era reciclagem, um dos alunos diz que é a transformação de algo velho em novo. A pesquisadora fala então da transformação das folhas e galhos em pó que é o adubo e 20% dos alunos disseram que cuidam das plantas, ajudando a mãe.

3ª Etapa: na sala da exposição

Os alunos iam identificando a origem de cada um dos objetos.

4ª Etapa: na sala de projeção do vídeo

Ao serem questionados sobre o papel dos urubus na natureza, os alunos responderam que o urubu come carcaça. Ao término da fita, eles disseram que haviam gostado do filme e quanto à

preocupação do urubu, os alunos responderam que o morro tinha lixo por toda a parte pois ninguém colocava o lixo no lugar certo, tendo como consequência muitos problemas: doenças trazidas pelos bichinhos invisíveis, enchentes e desabamentos. Uma das alunas disse ainda que o lugar do lixo é no lixo. Na etapa seguinte, a pesquisadora perguntou a eles como poderiam diminuir a quantidade de lixo. Os alunos responderam que era com a reciclagem e também colocando lixo em várias lixeiras. Um dos alunos mencionou a reutilização de vidro de geléia para armazenamento de azeitonas.

5ª Etapa: no pátio de fora da casa – a oficina propriamente dita

A pesquisadora perguntou o que eles faziam com os cadernos velhos. Eles disseram que jogavam fora e somente uma aluna disse que guardava alguns mais importantes.

Em seguida foi dado início a história da trajetória do papel onde eles disseram que já haviam notado os fiapos saindo da folha. A pesquisadora então perguntou de onde vinha o papel e alguns alunos responderam que era das árvores. Em seguida ela perguntou quem havia inventado o papel e ninguém sabia.

6ª Etapa: na escada de entrada para a casa

Ao mostrar o saco de lixo, a pesquisadora perguntou o que colocariam ali, e eles responderam que seria o papel. Ao serem perguntados sobre o lugar do lixo, eles responderam ‘no lixo’.

Impressões:

As crianças eram agitadas, comunicativas e participativas, demonstrando fascínio pela exposição. Devido a isso, a pesquisadora necessitou aguardar alguns minutos para conseguir a atenção dos alunos e explicar as peças expostas. Na sala do vídeo sentiu-se a mesma dificuldade, já que os alunos queriam tocar nos objetos expostos alongando a permanência deles na sala. Nessa oportunidade, a Prof. Isa sugeriu que se colocassem objetos de maior tamanho na parte inferior e os de menor tamanho em lugares de difícil acesso, de forma a dificultar a dispersão dos alunos e o desejo de manusear os objetos.

Como na outra turma, os alunos desconheciam os conceitos de redução e reutilização.

É importante observar que a prof. Isa considerou a oficina formatada e que a pesquisadora conseguiu enfatizar o local de disposição do lixo faltando fazer alguns ajustes como ouvir mais as colocações dos alunos e aproveitar o que eles falam.

Anexo 3.2: Relatórios das oficinas experimentais – Escola AF



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Relatório da Oficina Experimental

Nome da Escola: AF

Nome da Professora: MA

Série: 4^a

Data: 12 de agosto de 2002

Número de Alunos: 30

Horário: 14:30 hs às 16:50hs

Participantes: a professora, 30 alunos, a Profa Isa e a pesquisadora

Roteiro:

1^a Etapa: no pátio da casa

A pesquisadora deu boas vindas e mostrou o caleidoscópio, sugerindo que os alunos o utilizassem. Perguntou então se eles conheciam o Projeto, e exceto por dois alunos, todos já haviam estado ali. Sendo assim eles responderam que ali era um local que reciclava papel, que passava vídeo e que tinha muitos objetos expostos.

A partir daí a pesquisadora perguntou o que era lixo e eles responderam que era sujeira. Em seguida perguntou para onde ia o lixo e a resposta foi o lixão.

Perguntou então, se eles achavam que o lixo tinha lugar e se causava algum problema para o meio ambiente. Alguns responderam que o lugar do lixo era no lixão, tendo como problema a poluição do solo, da água e do ar, as doenças. A pesquisadora perguntou quais são os animais que gostam de lixo, e eles responderam que eram os urubus e as baratas. A pesquisadora perguntou ainda o que o lixo fora do lugar poderia ocasionar quando chovia, e eles responderam que causava enchentes pois o lixo entope os bueiros. Em seguida perguntou como eles se sentiam quando passavam por uma rua limpa ou quando entravam numa sala de aula também limpa, e se era a mesma sensação quando a rua ou a sala encontravam-se sujas. Eles responderam que era melhor a rua e a sala de aula limpas, que gostavam mais. Em seguida, a pesquisadora perguntou sobre o destino dos papéis de bala. Se eram jogados na rua ou no lixo? E a resposta, a princípio, foi que era no lixo. Numa segunda intervenção da pesquisadora, eles responderam que jogavam o papel no chão. Para finalizar, ela perguntou qual o local ideal para colocar o lixo e os alunos responderam que era no lixo.

2ª Etapa: na ante-sala da entrada da casa

A pesquisadora perguntou qual a importância da árvore para a natureza, os alunos responderam que ela purificava o ar. Em seguida ela perguntou se aquela árvore era verdadeira, eles responderam que não. Ao perguntar o que era reciclagem, um dos alunos diz que é a transformação de algo velho em novo.

3ª Etapa: na sala da exposição

Os alunos iam identificando a origem de cada um dos objetos.

4ª Etapa: na sala de projeção do vídeo

Ao serem questionados sobre o papel dos urubus na natureza, os alunos responderam que o urubu cata lixo, comendo animais mortos. Ao término da fita, eles disseram que haviam gostado do filme e quanto à preocupação do urubu, os alunos responderam que o morro tinha lixo por toda a parte porque os moradores jogavam lixo na rua. Na etapa seguinte, a pesquisadora perguntou a eles como poderiam diminuir a quantidade de lixo e eles responderam que era com a reciclagem.

5ª Etapa: no pátio de fora da casa – a oficina propriamente dita

A pesquisadora perguntou o que eles faziam com os cadernos velhos e eles disseram que jogavam fora. Em seguida foi dado início a história da trajetória do papel onde eles disseram que já haviam notado os fiapos saindo da folha. A pesquisadora então perguntou de onde vinha o papel e alguns alunos responderam que era das árvores. Em seguida ela perguntou quem havia inventado o papel e ninguém sabia.

6ª Etapa: na escada de entrada para a casa

Ao mostrar o saco de lixo, a pesquisadora perguntou o que colocariam ali, e eles responderam que seria o papel. Ao serem questionados sobre o lugar do lixo todos responderam ‘no lixo’.

Impressões:

As crianças eram participativas, demonstrando fascínio pela exposição. Os objetos da sala de vídeo foram mantidos no mesmo local, sendo que diferentemente da turma anterior, a pesquisadora mostrou alguns objetos sem deixar entretanto que os alunos manuseassem, não comprometendo com isso o tempo de permanência na sala de projeção.

Como na outra turma os alunos desconheciam os conceitos de redução e reutilização.

A Prof. Isa gravou os três momentos mais importantes da oficina e considerou a oficina realmente formatada, em especial o desempenho da “agente da informação”, parte que lhe cabia observar na pesquisa.

A consultora da Ecomarapendi, Sônia, auxiliou na feitura do papel junto aos alunos.

Na entrada dos alunos, a pesquisadora sugeriu que vissem o caleidoscópio. Para aquela turma não pareceu ser uma boa idéia pois os alunos ficaram um pouco dispersos.

Anexo 3.2: Relatórios das oficinas experimentais – Escola PACS



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Relatório da Oficina Experimental

Nome da Escola: PACS

Nome da Professora: JF

Série:4^a

Número de Alunos: 21

Participantes: a professora, 21 alunos, a Profa Isa, dois acompanhantes (uma mãe de aluno e um inspetor) e a pesquisadora.

Roteiro:

1^a Etapa: no pátio da casa

Somente um aluno disse que conhecia o espaço. Ao perguntar se sabiam o que se fazia naquele local, eles disseram que se reciclava. Ela perguntou então o que era reciclagem, eles responderam que era a transformação do velho no novo e o que se recicla é o papel, plástico e o lixo. A partir daí a pesquisadora perguntou o que era lixo e eles responderam que era sujeira, o que não se quer mais.

Quanto ao lixo ter lugar, alguns responderam que o lugar do lixo era na lixeira, tendo como problema as enchentes. A pesquisadora perguntou quais são os animais que gostam de lixo, e eles responderam que eram os urubus, ratos e baratas; aqui ela acrescentou que esses dois últimos transmitiam doenças. Em seguida perguntou como eles se sentiam quando passavam por uma rua ou sala limpa e outra suja, e se era a mesma sensação. Eles responderam que era melhor a rua e a sala de aula limpas, que gostavam mais.

2^a Etapa: na ante-sala da entrada da casa

A pesquisadora perguntou qual a importância da árvore para a natureza, os alunos responderam que ela purificava o ar. Em seguida perguntou se aquela árvore era verdadeira, eles responderam que não. Ao perguntar se eles sabiam que na natureza acontece uma reciclagem, eles responderam que sim e a pesquisadora relembra a transformação das folhas e galhos em adubo.

3^a Etapa: na sala da exposição

Os alunos iam identificando a origem de cada um dos objetos.

4ª Etapa: na sala de projeção do vídeo

Ao serem questionados sobre o papel dos urubus na natureza, os alunos responderam que o urubu cata lixo, comendo animais mortos (carniça). Ao término da fita, eles disseram que haviam gostado do filme e quanto à preocupação do urubu, os alunos acrescentaram que o morro tinha lixo por toda a parte porque os moradores jogavam lixo em qualquer lugar. Na etapa seguinte, quando a pesquisadora perguntou a eles como poderiam diminuir a quantidade de lixo, eles responderam que era com o reaproveitamento e a reciclagem.

5ª Etapa: no pátio de fora da casa – a oficina propriamente dita

A pesquisadora perguntou o que eles faziam com os cadernos velhos. Eles disseram que jogavam fora. Em seguida foi dado início a história da trajetória do papel onde eles disseram que já haviam notado os fiapos saindo da folha. A pesquisadora então perguntou de onde vinha o papel e alguns alunos responderam que era das árvores. Em seguida perguntou quem havia inventado o papel e ninguém soube dizer.

A medida que terminavam de fazer o papel, eram encaminhados para observar o caleidoscópio que estava bem próximo da oficina.

6ª Etapa: na escada de entrada para a casa

Em seguida, ao mostrar o saco de lixo, a pesquisadora perguntou o que colocariam ali, e eles responderam que seria chiclete e ponta de lápis. Ao serem questionados sobre o lugar do lixo, eles responderam ‘no lixo’.

Impressões:

As crianças eram participativas e comunicativas, demonstrando fascínio pela exposição. Como na turma anterior, os objetos da sala de vídeo foram mantidos no mesmo lugar sendo alguns manuseados, sem comprometer o tempo de permanência na sala de projeção.

A Prof. Isa não participou da oficina. Um consultor da Ecomarapendi, Daniel, auxiliou na feitura do papel junto aos alunos.

Anexo 3.3 Relatórios da segunda visita às escolas

Anexo 3.3: Relatórios da segunda visita às escolas – Escola LA



Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Segunda Visita à Escola

Nome da Escola: LA (Escola Teste)

Nome da Professora: LV

Série: 4ª

Número de Alunos: 16

Perguntas para as professoras:

Pergunta 1: Como estão se comportando depois da oficina?

Nada mudou, pois já tinham a informação sobre o local de disposição adequado do lixo antes.

Pergunta 2: A sala de aula está mais limpa?

Nenhuma mudança.

Perguntas para os alunos:

Pergunta 1: O que vocês fizeram com o saco de lixo? Quanto tempo ele durou?

Eles escreveram o nome deles no saco e colocaram papel de bala, ponta de lápis, papéis de desenho, embalagens de plástico de balas e doces vazias. O saco era usado em casa, na sala de aula e na rua pois segundo 50% dos alunos era mais prático já que não precisavam andar até a lixeira. Eles acharam que a pesquisadora iria buscar os sacos no dia seguinte e somente 30% dos alunos estavam com o saco, o restante deixou em casa. A professora mostrou o conteúdo do saco dela dizendo que através do lixo de uma pessoa podemos dizer como ela é. Ela disse que já havia esvaziado seu saco uma vez e uma aluna observou que faria o mesmo até ele rasgar e ser jogado fora.

Quanto à segunda pergunta, o saco até aquela semana ainda estava inteiro.

Pergunta 2: O que aconteceu com o saco depois que ele foi para o lixo?

Foi para um lixo maior levado por um lixeiro.

Data: 20/06/2002

Horário: 15:05 até 15:30

OBS:

1- 80% dos alunos gostaram do folheto e fizeram o jogo de palavras cruzadas além de colocarem o nome deles no certificado.

2- Como nem todos conseguiram terminar o relatório da visita, a pesquisadora retornará na quinta-feira às 15hs para buscá-los e se possível perguntar sobre o ocorrido com o saco já que os alunos estarão comemorando a festa junina.

Data: julho/2002

3- A sala estava limpa.

Anexo 3.3: Relatórios da segunda visita às escolas – Escola RD

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Segunda Visita à Escola

Nome da Escola: RD

Nome da Professora: HS

Série:4^a

Número de Alunos: 25

Perguntas para as professoras:

Pergunta 1: Como estão se comportando depois da oficina?

Não houve mudança no comportamento dos alunos. A disposição correta do lixo é uma questão de hábito, sendo que a mudança de comportamento é um processo lento, e contínuo.

Pergunta 2: A sala de aula está mais limpa?

Não houve mudança na limpeza da sala de aula. Os alunos continuam retirando folhas do caderno que são deixadas amassadas em algum lugar de sua mesa de estudo.

Perguntas para os alunos:

Pergunta 1: O que vocês fizeram com o saco de lixo? Quanto tempo ele durou?

Oito alunos responderam que guardaram os sacos de lixo, e seis alunos disseram que os utilizaram. A duração dos sacos utilizados foi de um a sete dias.

Pergunta 2: O que aconteceu com o saco depois que ele foi para o lixo?

Um dos alunos respondeu que o saco foi para o lixão. Outros já disseram que o lixeiro pegou e levou para reciclagem. Alguns falaram sobre reciclagem, separação prévia dos materiais, sendo que um dos alunos mencionou que vendeu alguns materiais para cooperativa de catadores.

Data: 06 de agosto de 2002

Horário: de 10:00 às 10:30hs

Obs: Houve uma confusão de horário e a professora não pode nos receber no dia 02 de agosto conforme combinado. Sendo assim, remarcamos para o dia 06 de agosto. Na entrada da escola algumas alunas estavam no pátio e uma delas nos cumprimentou lembrando de nossos nomes.

No dia 06 de agosto, a pesquisadora retornou a escola e foi saudada com uma salva de palmas e um certo entusiasmo por parte dos alunos. Antes de fazer as perguntas, a pesquisadora indagou sobre o folder, se haviam gostado e também se já tinham completado o jogo educativo de palavras cruzadas, onde metade dos alunos responderam que sim.

Depois de ter feito as perguntas acima e agradecido a participação, a pesquisadora recebeu um vaso de flores e um cartão de agradecimento pela visita à Recicloteca. A pesquisadora constatou que a sala de aula estava limpa exceto por alguns papéis amassados que se encontravam no chão perto da lixeira, que por sua vez, encontrava-se cheia. A professora observou que a lixeira, quando cheia, é esvaziada eventualmente numa lixeira maior, fora da sala de aula.

Anexo 3.3: Relatórios da segunda visita às escolas – Escola AF

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Segunda Visita à Escola

Nome da Escola: AF

Nome da Professora: MA

Série:4^a

Número de Alunos: 30

Perguntas para as professoras:

Pergunta 1: Como estão se comportando depois da oficina?

Não houve mudança de comportamento dos alunos com relação ao local de disposição do lixo depois da oficina. Durante o recesso as carteiras foram limpas e a professora tem interferido junto aos alunos na manutenção dessa limpeza. Ao final de cada aula, a professora coloca a lixeira da sala sobre sua mesa incentivando assim os alunos a depositarem o lixo pessoal.

Pergunta 2: A sala de aula está mais limpa?

Não foi observado nenhuma alteração na limpeza da sala de aula.

Perguntas para os alunos:

Pergunta 1: O que vocês fizeram com o saco de lixo? Quanto tempo ele durou?

Somente seis alunos utilizaram o saco de lixo, o sétimo jogou fora e os restantes guardaram com o folheto. Dentre os que fizeram uso do saco de lixo, a utilização foi normal e o tempo de uso de aproximadamente uma semana. Exceto por um dos alunos, que se mostrou criativo, pois ainda o mantém pendurado dentro de um saco plástico na porta do banheiro, que substitui uma lixeira fixa. Sempre que se encontra cheio, o saco de lixo é esvaziado e recolocado.

Pergunta 2: O que aconteceu com o saco depois que ele foi para o lixo?

Ele foi para o lixo.

Data:21 de agosto de 2002

Horário: 15:40hs às 15:55hs

Obs: Ainda no corredor da escola, a pesquisadora conversou com a professora, que foi bem receptiva. Ao entrar na sala cumprimentou os alunos, que por sua vez foram bastante simpáticos, e perguntou se haviam gostado da visita à Recicloteca e das lembranças. Eles responderam que sim. Ela perguntou

então se o lixo pessoal como papel de bala, estavam sendo depositados no local apropriado. Não houve uma resposta clara a respeito.

Em seguida ela indagou sobre quem havia feito o jogo de palavras cruzadas e somente oito alunos responderam afirmativamente, sendo que uma aluna fez uma alusão correta a frase do jogo. Novamente a pesquisadora interferiu questionando sobre os sacos de lixo. Finalizando a pesquisadora agradeceu e os convidou novamente para visitar a Recicloteca. A pesquisadora pode contar pela primeira vez na segunda visita a escola com a presença da Prof. Isa. Quanto a limpeza da sala de aula, não houve mudança.

Anexo 3.3: Relatórios da segunda visita às escolas – Escola PACS

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Convênio CNPq/IBICT- UFRJ/ECO

Projeto de Pesquisa: 'As Oficinas de Reciclagem Artesanal de Papel como Agregados de Informação'
Mestranda: Carla Tavares

Ficha da Segunda Visita à Escola

Nome da Escola: PACS

Nome da Professora: JF

Série:4^a

Número de Alunos: 23

Perguntas para as professoras:

Pergunta 1: Como estão se comportando depois da oficina?

Acho que a visita à Recicloteca reforçou as idéias quanto ao local do lixo. Esta semana três alunos vieram dizer que a sala estava muito suja e eles queriam varrer. Pegaram então a vassoura e varreram. As carteiras, por sua vez foram limpas e vêm sendo mantidas assim.

Pergunta 2: A sala de aula está mais limpa?

Não observei diferença pois os alunos já colocavam o lixo na lata de lixo.

Perguntas para os alunos:

Pergunta 1: O que vocês fizeram com o saco de lixo? Quanto tempo ele durou?

Somente doze alunos utilizaram o saco de lixo, sendo que quatro disseram que durou um dia enquanto os outros não especificaram o tempo de duração. Outros alunos guardaram de lembrança junto com o folheto. O saco de lixo foi usado para guardar ponta de lápis e papéis.

Pergunta 2: O que aconteceu com o saco depois que ele foi para o lixo?

Ele foi para o lixo.

Data:13 de setembro de 2002

Horário: 14:15hs às 14:30hs

Obs: Na sala de aula, a pesquisadora conversou com a professora que foi bem receptiva. Ao entrar na sala cumprimentou os alunos, e perguntou se haviam gostado da visita à Recicloteca e das lembranças. Eles responderam que sim. Em seguida ela indagou sobre quem havia feito o jogo de palavras

cruzadas e somente doze alunos responderam afirmativamente. Novamente a pesquisadora interferiu questionando sobre os sacos de lixo. Finalizando a pesquisadora agradeceu e os convidou novamente para visitar a Recicloteca. Quanto a limpeza da sala de aula, observou-se alguns pedaços de papel e plástico transparentes no chão, sendo que a lixeira estava relativamente cheia.

Anexo 3.4 Formulários dos alunos

Anexo 3.4: Formulários dos Alunos – Escola LA

Aluno 1: *Hoje, dia 14 de junho de 2002, nós (a 4ª série) visitamos a Recicloteca/Reciclarte. Primeiro, nós conhecemos os trabalhos. Foram muito bonitos! Gostei mais do barco feito de latas. Depois vimos um desenho, Tá limpo, era o nome. Foi bem legal. Mais adiante, fizemos um papel se reciclar! Tínhamos que usar uma peneira, um liquidificador, duas bacias, etc. E deixamos secar. Por último vimos o caleidoscópio, feito de garrafas. Muito bonito.*

Aluno 2: *Adorei a visita a Recicloteca. Vi cachorros de retalhos que são uma fofura. Vi também muitas coisas que são muito importantes. Também gostei de roupas, guarda-sol, poltronas de garrafas, gostei do vídeo que fala sobre a poluição do meio ambiente que explica que não pode jogar lixo no chão, na rua, pela janela do ônibus etc.*

Aluno 3: *Em 14 de junho de 2002 fui a Reciclarte ou Recicloteca, lá é tudo limpo, e o lixo é separado. Vimos esculturas e até roupa reciclada de papel, rótulo etc. e adoramos. Fizemos papel, as etapas são: cortar papel, molhar a rede, secar e pegar.*

Aluno 4: *Eu nunca tinha ido a uma Recicloteca, hoje aprendi muita coisa. Aprendi que se jogar lixo no chão, pode poluir o bairro, a cidade o país o mundo. Gostei do desenho que explica como o nosso país está chegando a esse ponto, de ficar imundo. Gostei do caleidoscópio onde eu via coisas girando.*

Aluno 5: *Para mim foi bom porque eu vi reciclagem com tampa, anéis, garrafa, jornal, papelão, vidro, conchas, sucata etc. A Recicloteca passa uma imagem muito boa sobre o lixo e a coleta de lixo. Eu vi um vídeo muito legal: o Tá limpo, que é sobre um menino que mora num morro que estava cheio de lixo, e um urubu que numa viagem viu uma Recicloteca, e disse isso aos moradores do morro. E eles começaram a separar vidro, papéis e pilhas. Em seguida fiz o papel reciclado. Depois fui ver o caleidoscópio que era feito de garrafas emendadas.*

Aluno 6: *No dia 14/06/2002 a Escola foi à Recicloteca para ver a reciclagem do lixo. Vimos um vídeo super legal sobre a reciclagem do lixo. Vimos como separar o lixo, papéis, plástico, vidro, lixo orgânico, pilhas e baterias. Depois vimos o caleidoscópio, que faz muitas imagens mudarem, fizemos papel reciclado e sentamos na poltrona de garrafas.*

Aluno 7: *Eu gostei mais do vídeo, pois ensina que todo lixo é reciclável. Para jogar o lixo no lixo, porque se jogarmos no chão, além de dar bichos como: moscas, ratos e baratas, quando chove, o lixo entope os bueiros e causa enchentes, além disso pode causar doenças. Também vi alguns materiais recicláveis: brincos, colares, bolsas, fantoches, bichinhos e até objetos para casa. Uma coisa que me chamou a atenção foram as roupas feitas de jornal, plástico, folhas, lata de refrigerante e garrafa de plástico. Achei interessante a reciclagem do papel artesanal. Vimos e depois fizemos*

papel. No final olhamos o caleidoscópio que também era feito de material reciclado de garrafas. Aprendi muita coisa sobre reciclagem de lixo e muitas outras coisas. Adorei, foi muito interessante.

Aluno 8: O que eu mais gostei foi o vídeo. Porque mostrava um morro onde vários moradores jogavam lixo nos rios, lagos e mares. Até que um urubu que estava sobrevoando avistou um monte de lixo. Eu nunca tinha visto uma casa de reciclagem antes, e lá aprendi muitas coisas, uma delas foi fazer o papel e outras coisas como reaproveitar e separar o lixo. Vi também várias roupas feitas de material reaproveitado do lixo. Eles estão de parabéns!

Aluno 9: Hoje 14/6/02 estivemos na Recicloteca. Na exposição vi um bonequinho que uma parte era feita de lata. Gostei do filme, algumas pessoas poluindo o ambiente onde moram e quando choveu, o lixo desceu todo para o rio e o irmão de um menino ficou doente. Por causa disso, eles não poluíram mais o lugar onde moram. Voltando a exposição, as roupas que vi eram legais. As velas também ficaram lindas e tinha uma feita com vidro de carro. Fazer papel foi uma experiência e tanto, que também gostei muito. No final quando íamos embora vimos o caleidoscópio, de material reciclado. Fiquei olhando e gostei muito. Foi ótimo fazer o passeio.

Aluno 10: Foi muito legal a Recicloteca, a apresentação do vídeo, das roupas dos potes. Gostei das roupas feitas de jornal, e o vídeo foi um aprendizado, pois ensinou que nunca devemos jogar lixo no chão pois quando chove entope os bueiros. Aprendi que devemos jogar pilhas, vidro e folha de papel em lixeiras separadas.

Aluno 11: No dia 14/06/2002, minha turma fez uma visita a Recicloteca, que é um lugar muito legal onde aprendemos que lixo não é lixo, ou seja, aprendemos a reciclar. Vi muitas coisas que podemos fazer com papelão, garrafa de refrigerante, papel etc. Vimos também um filme que fala sobre reciclagem e em seguida fizemos papel. Nós ganhamos folhetos e um saquinho de lixo. No final olhamos o caleidoscópio gigante feito de garrafas e dois pedaços de madeira, ficamos encantados. O passeio foi muito proveitoso, aprendemos muito. Quem nos mostrou a exposição reciclável foi a Carla que por sinal era muito simpática.

Relação dos alunos da Escola LA (Luíza Abranches) - Escola Teste	
Professora: Lunemar F. Vogellbachel	
Aluno 1: Arthur Miranda Guimarães	Aluno 7: Theresa Madeira dos Santos Oliveira
Aluno 2: Beatriz Marmello Valle	Aluno 8: Jaiza da Conceição Silva
Aluno 3: Rodrigo Carvalho	Aluno 9: Luciana Helena Silva Navarro
Aluno 4: Jorge Alberto G. D. Filho	Aluno 10: Dulce Miranda
Aluno 5: Felipe Munin Monteiro de Barros	Aluno 11: Taynara M. P. Marcovistz
Aluno 6: Lucas Eolly Fernandes	

Anexo 3.4: Formulários dos Alunos – Escola RD

Aluno 1: *Eu gostei de ir à Recicloteca porque lá só tem lixo reciclado. É melhor do que o lixão que tem perto lá de casa.*

Aluno 2: *Eu gostei de tudo, foi muito legal, mas eu não gostei da falta de respeito e da bagunça dos meninos e meninas. Tirando isso foi muito legal. Gostei de fazer papel. Carla tem muita paciência e a outra moça também é legal. Eu gostei de ver a fita de vídeo e do lixo.*

Aluno 3: *Eu adorei o vestido feito de garrafa plástica. Sua cor era verde. Gostei também das cadeiras de garrafas, e amei a forma de fazer papel. Beijjos.*

Aluno 4: *Eu gostei muito do passeio à Recicloteca: do caleidoscópio e também da árvore (era muito bem feita), dos aviões, do barco e do trem de lata, dos papéis que reciclamos, das lagartixas que ficavam na árvore, das latinhas prensadas e dos chinelos. O vídeo foi rápido mas foi bom. Gostei de ver aproveitar o lixo que jogamos fora. Acho muito bom aproveitar o lixo velho.*

Aluno 5: *Adorei ir à Recicloteca, foi muito legal. O que mais me chamou a atenção foi a árvore com insetos e outros animais, além dos trenzinhos e aviões de latinhas. Aprendi que o lixo que entope bueiros pode ser reaproveitado. Gostei de aprender a fazer papel. A Recicloteca foi um dos melhores passeios que eu já fui na escola.*

Aluno 6: *Fui a Recicloteca e aprendi a reciclar papéis e reciclei um papel. Vi poltronas de garrafas plásticas, brinquedos de latinha, ursinhos de retalhos, uma árvore e esculturas feitas de lixo.*

Aluno 7: *No dia 17 de julho fiz um passeio à Recicloteca saindo da escola às 9:15hs. Chegando lá vi um caleidoscópio de garrafas plásticas. Depois a turma entrou dentro da casa e vimos uma árvore feita de lixo, aí a Carla mostrou a exposição que tinha bolsas, aviões, vestidos e blocos de papel. Depois vimos um filme sobre meio ambiente e Carla nos ensinou a fazer um papel reciclado. E viemos embora.*

Aluno 8: *Eu gostei de tudo foi muito legal, a árvore cheia de bichos de plástico que poderiam ser jogados fora e do desenho. O que mais gostei foi de fazer o papel.*

Aluno 9: *No dia 17 fui à Recicloteca saindo da escola às 9:15hs. Chegando lá vi um caleidoscópio de garrafas plásticas. Depois entramos na casa e vimos uma árvore feita de coisas que ao invés de irem para o lixo foram utilizadas para fazer uma coisa bonita. A Carla finalmente nos ensinou a fazer papel, e viemos embora.*

Aluno 10: *Eu gostei de ir a exposição, mas o que mais gostei foi o vídeo. Também gostei de ter feito papel. Eu não sabia que a gente podia fazer tantas coisas com coisas que a gente joga no lixo. Gostei muito de ter ido à Recicloteca.*

Aluno 11: *Gostei muito da visita à Recicloteca, gostei da árvore, da exposição e de todas as coisas expostas: porta-níquel, bonequinhos de jornal, de plástico e de milho, bolsa e vestido de garrafa, e o caleidoscópio. Na árvore vi vários bichos: aranha, joaninha, e lagartixa. Também gostei do vídeo. Vocês estão de parabéns. O que mais me chamou a atenção foi o sofá de garrafas de refrigerantes.*

Aluno 12: *Oi, me chamo Ana Paula e quero dizer que eu adorei ir a Recicloteca, foi um passeio muito bom. Eu já tinha ido uma vez com o pessoal da Romão, mas foi outra pessoa que me atendeu, o Daniel. Mas eu adorei também seu atendimento, achei magnífico como você nos tratou com todo carinho e dedicação. Adorei todas as coisas, foi tudo fantástico, em especial o caleidoscópio da entrada, que é um aparelho que, segundo a disposição do espelho cria inúmeras figuras.*

Aluno 13: *Gostei daquela floresta que tem lagartixa, besouro e aranha. Gostei daquele avião de latinha e do navio, das roupinhas de garrafa plástica, do manequim com roupa reaproveitada, das frutas e dos cachorrinhos de retalho. Depois a gente foi ver o desenho das pessoas que jogam lixo na rua. Em seguida, fomos no terraço e ficamos sentados num sofazinho de garrafa de plástico para esperar fazer um papel que fica duro depois que seca no jornal. Eu me diverti muito.*

Aluno 14: *No dia 17 fui a Recicloteca ver a exposição, onde vi muitas coisas interessantes que tentei fazer mas não consegui. A única coisa que consegui foi papel, que era muito fácil. Eu gostei muito da Recicloteca, teve vídeo sobre a nossa limpeza, e a professora ensinou muito. Adorei o passeio, foi muito interessante.*

Aluno 15: *No dia 17/07/02 vimos uma exposição. Eu gostei muito do filme porque ele nos ensinou a não jogar e não deixar lixo na rua. Também gostei do papel picado que serve para se fazer um novo papel.*

Aluno 16: *A visita à Recicloteca foi muito legal e divertida. Eu adorei o desenho e as outras coisas, como o tamanco e o vestido, e principalmente quando você ensinou a fazer o papel. Acho muito interessante e diferente o trabalho de vocês. Todo mundo poderia e deveria ajudar fazendo sua parte, como não jogar papel na rua e separar o lixo. Muita gente tem nojo mas deveria ter nojo de si mesmo, pois se eles não sujassem as ruas, praias e lagoas, seria muito melhor, como aquela árvore que nós vimos.*

Aluno 17: *Eu gostei de ir à Recicloteca, de ver a fita do lixo no morro, de fazer papel reciclado e dos objetos da exposição. Lugar do lixo é no lixo. Por favor, jogue o lixo no lixo.*

Aluno 18: *Foi muito bom, o lugar do lixo é no lixão. Eu gostei da reciclagem do lixo, como a garrafa de plástico, e de água mineral e do caleidoscópio.*

Aluno 19: *A visita à Recicloteca foi legal porque eu vi muitas coisas legais. A exposição tinha diversas bijuterias lindas que adorei. Também gostei do filme do urubu que mostrava como é*

importante não jogar lixo na rua, o lixo jogado de qualquer maneira causa acidentes. Concluindo eu adorei.

Aluno 20: Eu gostei das coisas que vi lá na Recicloteca. É um lugar muito bonito, e gostei também da Carla, ela é super legal. A fita de vídeo que a gente viu, ensina muito e fala sobre o lixo, como não jogar lixo na rua e etc.

Aluno 21: Eu, Alexandro, gostei muito do caleidoscópio e das coisas lá dentro da casa: a árvore (com os bichinhos do mato), aranha, lagarto, borboleta, besouro e os pássaros; os aviões de lata, o tapete de garrafa e o papel reciclado. Foi muito maneiro.

Relação dos alunos da Escola RD (Escola Municipal Romão Duarte) Professora: Hortência Ferreira da Silva	
Aluno 1: Diego Silva Cleto	Aluno 12: Ana Paula Oliveira dos Santos
Aluno 2: Mariane Clemente Hilário	Aluno 13: Thompson Antonio Rodrigues
Aluno 3: Carolina Canazaro de Oliveira	Aluno 14: Juliana Farias da Costa
Aluno 4: Juan Lemos da Silva	Aluno 15: Helena Beatriz Chagas de Azevedo
Aluno 5: Bruno Paiva Pontes Pereira	Aluno 16: Jessica
Aluno 6: Caio Custódio Moreira	Aluno 17: Fabiano Lopes da Silva
Aluno 7: Priscila Gomes de Souza	Aluno 18: Douglas Farias de Paulas
Aluno 8: Bárbara M. da Silva	Aluno 19: Cinthia Souza dos Santos
Aluno 9: Nelly de Andrade Martins	Aluno 20: Taina Naiara da Cruz Silva
Aluno 10: Patrícia Martins da Silva	Aluno 21: Alexandro
Aluno 11: Roberta Lima do Espírito Santo	

Anexo 3.4: Formulários dos Alunos – Escola AF

Aluno 1: *Quando eu fui à Recicloteca, nós vimos um filme que falava sobre não jogar lixo nas ruas. Vimos bolsas de chapinhas e de garrafas, vestidos, anéis e pulseiras de papel. Quando nós entramos tinha uma árvore linda com macacos e etc. Quando ela ensinou a fazer papel, ela pediu para formar duas filas, uma de menina e outra de menino. Foi muito legal. Batemos o papel no liquidificador, depois colocamos em um formato quadrado de madeira, enxugamos com um pedaço de esponja, botamos dentro de outro papel para secar, e botamos no sol. Depois olhamos um caleidoscópio muito lindo e sentamos em um banco de garrafa de guaraná. Depois olhamos se a folha estava seca e aprendemos tudo sobre o lixo, que devemos separar cada tipo de coisa em bolsas diferentes.*

Aluno 2: *A Recicloteca tem uma oficina experimental de reciclagem artesanal de papel e é não governamental. Lá se recicla alumínio, papel, vidro, plástico e etc. Nós fizemos papel reciclado, vimos um filme que mostrava que a reciclagem ajuda a não provocar enchentes, a não ter doenças e com a reciclagem eles podiam ganhar dinheiro, comprar livros, construir casas e etc. Mostrou muitos materiais que foram reciclados e depois viraram roupas, pulseiras, bolsas, etc. Isso mostra que uma boa parte do nosso lixo pode e deve ser reciclado e com isso a poluição diminui nos mares, nas ruas e em muitos outros lugares.*

Aluno 3: *Ontem na Recicloteca foi muito legal. Eu gostei do caleidoscópio pois ele faz muitas formas. Quando a gente acabou de vê-lo, nós fomos para dentro e vimos uma árvore com vespa, sapo, pássaro, cobra e mosquito todo de plástico e etc. Depois a gente foi para outra sala onde vi uma cortina de plástico, um colarzinho de retalho e latinha, fantoches e um vaso que parecia aço mas era de papel. Também fizemos o papel reciclado que é muito fácil de fazer. Lá fora tinha roupas de garrafa, poltrona e pufe de garrafa também. Tudo foi muito legal, nos trataram muito bem e gostei muito de lá.*

Aluno 4: *Eu fui na Recicloteca, primeiro vimos o caleidoscópio, depois vimos uma árvore cheia de bichinhos como: aranha, borboleta, sapo, lagarto, cobra e mosquito da dengue. Depois fomos para outra sala e vimos umas roupas muito legais de papel e plástico, bolsas de latas e avião de latinha. Depois fomos para sala do vídeo e assistimos o “Tá limpo”.*

Aluno 5: *A Recicloteca, é muito legal. Lá eu vi o caleidoscópio, bolsas feitas de garrafas de plástico de dois litros, aviões e trenzinhos de latinha além de sessenta e poucas latinha prensadas. Assisti um vídeo ensinando a não jogar lixo no chão e depois aprendi a reciclar o papel. É só você misturar os materiais secos (papéis, papelão, papel sulfite e plástico) bate no liquidificador com água,*

depois coloca numa bacia coa os papéis, bota a esponja para puxar a água e depois coloca o papel reciclado no jornal. Eu participei da oficina experimental de reciclagem artesanal de papel.

Aluno 6: Nós vimos várias coisas: a árvore, animais, pulseiras, vasos de planta, bandeja, trezinho de lata, abajur, luminárias, bolsas de pano, sandália de garrafa de plástico, latinhas prensadas que viram uma barra de alumínio e depois lata novamente. O vídeo foi muito interessante, no princípio morro era todo sujo e o Pedrinho morava lá, mas eles passaram a fazer o morro ficar bonito e limpo. Fizemos papel artesanal e algumas crianças sentaram na poltrona de garrafa, que era muito confortável. Depois ganhamos uma lembrança.

Aluno 7: No começo eu achei que ia ser muito chato, mas depois eu vi uma coisa interessante, uma garrafa de vidro reciclada onde a moça falou que o vidro era derretido e depois fazem o desenho e botam no congelador. Tinham outras coisas mais interessantes, como caleidoscópio, roupas feitas de saco plástico, caixas de sabonete transformadas em embrulhos de presente, sandálias de garrafa e pulseiras de plástico Eva. Vimos também um vídeo sobre reciclagem, poltronas de garrafa plástica, cortinas de tampas de garrafas, bolsas, almofadas, vasos, uma árvore meio artificial, mesas e insetos de plástico. Aprendemos que devemos jogar lixo no lixo. e a fazer papel. Vi também porta-retrato, cadeira, guarda-sol, roupas e sapatos. Fizemos reciclagem de jornais, botamos os jornais na água, depois no liquidificador, jogamos numa bacia pegamos a tela e colocamos lá no fundo e tiramos da bacia. Depois tiramos a umidade e botamos no jornal para esperar secar. Em seguida vira um papel branquinho e isso eu achei o máximo. Já fiz papel assim três vezes. Nos deram uma lembrança: um saco de papel para botarmos o nosso lixo dentro e uma folha com palavras cruzadas e nossas opiniões sobre o lixo.

Aluno 8: Logo quando chegamos ela mostrou o caleidoscópio e depois fomos numa sala que tinha uma árvore com muitas coisas recicladas como animais, sapo de garrafa de refrigerante e outras coisas. Depois fomos para uma sala que tinha um monte de coisas legais como trem e avião de lata de refrigerante, bolsas com garrafa de plástico. Depois fomos para a sala de vídeo e vimos um filme que falava para não jogarmos o lixo na rua senão polui a cidade. O nome do filme era “Tá Limpo”. Na sala de vídeo ela mostrou uma sandália feita com garrafa plástica e plástico Eva. Depois ela mostrou como fazer papel e foi muito legal. Lá nós aprendemos a não jogar lixo na rua e sim no lixo. Também aprendemos que quando tiver uma garrafa vazia não jogue fora e sim recicle ela.

Aluno 9: Eu gostei de fazer o papel reciclado e vi muita coisa bonita. Vi bolsa de saco plástico, bijouterias feitas de um plástico chamado Eva, um vaso feito de jornal, um caleidoscópio, poltronas feitas de garrafa de 2 litros, fantoches, roupas, uma bandeja daquelas garrafas Long Neck, e um tamanco. Vi um vídeo chamado “Tá Limpo”, ganhei um papel que tinha cruzadinhas e dicas do que fazer com o lixo. Aprendi que é muito importante reciclar e que não devemos jogar lixo na rua pois

quando chove pode causar enchentes, doenças e outras coisas. O que eu mais gostei foi da poltrona, do vaso de jornal e do vídeo. Adorei!!

Aluno 10: Eu vi muita coisa legal. Fizemos papel reciclado, vimos um vídeo, bijouterias e etc. O que eu mais gostei foi das roupas. Eu soube de muitas coisas: para evitar a poluição precisamos reciclar para não desperdiçar. Tinha um vaso prateado parecendo de ferro só que era feito de jornal e tinha gente até fazendo curso. Eu vi coisas que pareciam impossíveis de reciclar. Achei o passeio muito interessante e fiquei com vontade de fazer um curso. Reciclar é muito melhor para o nosso meio-ambiente. Aquilo tudo para mim era uma verdadeira obra de arte. Ganhamos um papelzinho que dava dicas de não sujar o meio-ambiente e um saquinho de lixo que serve para se você não tiver lixeira por perto poder jogar nele. Foi uma pena a gente ter que passar o portão para ir embora, queria ficar lá. Gostaria de pesquisar mais sobre reciclagem. Eu gostei tanto que vou pedir para minha mãe me levar lá de novo. Adorei!

Aluno 11: Ontem, dia treze de agosto fui na Recicloteca com meus amigos. Vi um monte de coisas feitas com lata, garrafas plásticas de refrigerante, vidro, papel mache, uma árvore de verdade com bichinhos de plástico, bichinhos feitos de tecido e dentro deles com areia chamado de bichinho de segurar porta, flores feitas com cascas de ovos. Tinha também uma transformação muito legal: 67 latinhas de refrigerante e de cerveja se transformam em uma barra que depois vira uma latinha. Eu e meus amigos vimos um filme que se chama “Tá Limpo”. Ele fala sobre um morro que está muito sujo e o irmão do Pipoca colocou um pão no chão e ficou doente porque os bichinhos passaram em cima do pão e ele teve que ser internado. As pessoas do morro jogavam lixo na rua e teve uma chuva que mudou a vida deles. Eles passaram a limpar o morro juntando lixo e depois davam para o português que colocava certo nas lixeiras de latas, vidros, plásticos e papel e o morro nunca mais ficou sujo. Eu e os meus amigos aprendemos a fazer papel: 1º nós cortamos o papel colocamos na água e deixamos ele amolecer; 2º botamos o papel no liquidificador; 3º botamos o papel numa tigela cheia d’água; 4º pegamos a peneira e a tela, afundamos no fundo da tigela e levantamos; 5º apoiamos num lado da tigela, tiramos a tela e botamos a peneira no jornal. Depois pegamos a esponja e tiramos o excesso de água e tiramos a peneira e deixamos o papel secar. Quando ele secar estará pronto. No final do passeio a professora da Recicloteca deu um folhetinho falando sobre como nós podemos diminuir e prevenir o lixo, e um saquinho para jogarmos o nosso lixo que quando estiver cheio jogaremos na lata de lixo. Antes de irmos embora eu e alguns dos meus amigos fomos ver o caleidoscópio que era um monte de garrafas e que tinha um burquinho que dentro dele víamos várias formas muito legais. Todo mundo ficou feliz com o passeio e fomos para a escola. Fim.

Aluno 12: Quando nós entramos fomos recebidos por duas pessoas e uma delas, a Carla nos deixou ver um caleidoscópio. Depois ela falou sobre o lixo e nos explicou que nem tudo pode ser reciclado. Depois nós entramos na casa e ela nos mostrou um tipo de floresta pequena. Em seguida entramos numa outra sala e a Carla nos mostrou uma tigela de vidro que foi derretida, um porta-vela,

um avião e um navio de lata de alumínio, alguns fantoches, bolsas de plástico de garrafa, almofadas feitas de plástico de supermercado. Depois nós vimos o filme “Tá Limpo” e fizemos papel. Ela pegou uma bacia de água e colocou os papéis dentro, depois triturou no liquidificador, pegou uma tela presa num quadrado e afundou. Retirou e botou no jornal, esperou secar. A Carla deu um folheto e uma sacolinha e fomos embora.

Aluno 13: Eu vi o caleidoscópio, entrei e vi uma árvore cheia de bichos de mentira feitos de garrafa de plástico. Vi objetos de lata, garrafas de vidro que vão para um forno derreter, um cachorrinho feito de retalho com uma lata de refrigerante dentro (ele é pesadinho para a porta não bater) e bolsas feitas de garrafas de plástico. Depois vi o vídeo que fala sobre os lixos. O lixo molhado bota no lixo e alguns lixos secos dá para aproveitar. Vimos o papel molhado e rasgado que depois fica um novo papel lindo e bonito feito com a moldura. Nós fizemos também e botamos no jornal a folha de papel novinha e escrevemos nosso nome no jornal e a professora levou para casa. Vimos embora mas antes ganhamos uma lembrança, um saco pequeno e um papel falando sobre o lixo.

Aluno 14: Quando cheguei a Recicloteca vi uma máquina que a gente colocava o olho e conforme girava apareciam vários desenhos de formas diferentes. Depois a gente entrou na Recicloteca e vimos uma árvore cheia de bichinhos, alguns de plástico e outros de verdade mas secos. Depois vimos objetos de plástico, pano, papel reciclado, plástico Eva e outras coisas. Depois fomos na sala do vídeo ver o filme chamado “Tá limpo”, que falava de um urubu que estava triste porque a favela estava cheia de sujeira, mas depois ele ficou feliz pois conversou com um amiguinho para que todos ajudassem a limpar tudo, colocassem latas de lixo e não jogassem mais lixo. Depois disso fomos lá fora fazer papel reciclado, vimos poltronas de garrafas plásticas e recebemos uma sacolinha para colocar o lixo.

Aluno 15: A visita à Recicloteca foi muito legal porque aprendi mais sobre reciclagem. Eu aprendi que coisas velhas podem ser novas. A prof. Carla mostrou coisas de vidro e garrafa e depois levou a gente para ver o vídeo. Achei muito interessante porque no começo do filme, o urubu está triste pois todas as pessoas do bairro estavam jogando lixo nas ruas e um dia ele realizou seu sonho, que era que a prefeitura colocasse um tampão no morro para tirar todo o lixo. Também aprendi a fazer papel e fiquei impressionado como eles fazem aquilo. Nesse dia foi muito legal, aprendi muita coisa com a Carla. Quando estava na hora de ir embora, ela deu para nós um saquinho para que, quando estivermos na rua e comermos uma bala, não jogarmos papel de bala no chão da rua mas no saco.

Aluno 16: Eu descobri várias coisas na Recicloteca. Aprendi que a árvore produz folha e é muito importante para os animais se reproduzirem, por isso não podemos destruir a natureza. Vi uma flor feita de garrafa plástica, um jarro de garrafa de cerveja e um avião de lata de guaraná. Vimos

também um vídeo sobre a poluição onde o bairro era todo sujo de lixo. As pessoas do bairro começaram a trabalhar juntos e acabaram com o lixo no bairro. Eles dividiam o lixo, colocando vidros num lugar, papel no outro e foi assim o filme. Mas lixo não é lixo, algumas coisas podem ser aproveitadas, numa fábrica eles reconstróem o lixo. Vimos um negócio chamado caleidoscópio, feito de garrafas plásticas. No final fizemos uma experiência, pegamos papel, rasgamos, botamos no liqüidificador, batemos, botamos numa bacia, pegamos um negócio de madeira e mergulhamos na água com papel batido e retiramos o papel em cima de um jornal. Depois de seco ficou um papel normal e foi assim o nosso passeio à Recicloteca.

Aluno 17: A visita à Recicloteca foi muito legal porque eu aprendi muita coisa. Quando cheguei lá, aprendi a importância do lixo, que dá para fazer muitas coisas como por exemplo a reciclagem. Reciclar é pegar coisas velhas para transformar em novas, isso ajuda a diminuir a quantidade de lixo na cidade. Também aprendi que não podemos jogar lixo no chão para não poluir o meio ambiente: água, ar e solo; não atrair animais transmissores de doenças; não entupir bueiros e conseqüentemente, não causar enchentes. Assisti um vídeo super importante, falando o que podemos fazer com o lixo de nossas casas como reduzir, reutilizar ou reciclar ou encaminhar para reciclagem. No final aprendemos ainda a fazer papel. Foi muito interessante.

Aluno 18: A nossa visita à Recicloteca foi muito legal porque aprendemos a respeitar a natureza de outros modos: não cortar árvores, não maltratar os animais e reaproveitar o lixo para que ele vire uma coisa útil (reciclando-o). No começo eu tinha achado chato mas depois fui me acostumando. Uma das coisas que mais gostei foi a sandália de plástico Eva e garrafa plástica. No final eu não gostei das lembranças mas elas eram de acordo com a Recicloteca (tudo era bem ecológico), o saquinho servia para não sujarmos a rua: não jogando papel de bala no chão e colocando todo o nosso lixo ali. Gostei muito desse passeio.

Aluno 19: Eu gostei muito da Recicloteca, pois lá tem várias coisas. Vimos um caleidoscópio, um vaso lindo feito de jornal, bijuterias feitas de plástico Eva, bolsas feitas de latinha, bandeja feita de garrafa antiga, fantoches feitos de caixinhas de: pasta de dente, de fósforo e resto de fantasia de carnaval. Gostei muito de uns bonecos feitos com restos de tecido e latinhas de refrigerante, e da transformação da latinha velha em nova. Vimos também uma fita falando sobre o lixo, que não devemos jogar lixo na rua porque pode causar enchentes e acabar com as casas além de provocar doenças. Nós também aprendemos a fazer papel reciclado, é fácil, basta a gente deixar o papel na água por vários dias, depois bater no liqüidificador, pegar a tela, mergulhar na água, escorrer a água, depois colocar num jornal, esperar secar e tirar do jornal usando quando quiser. Lá foi muito legal, as pessoas respeitaram bem a gente e eu espero voltar lá mais vezes para fazer pesquisa na biblioteca e visitar o pessoal de lá.

Aluno 20: *Na Recicloteca foi muito interessante porque aprendi que jogar lixo na rua prejudica a mim mesmo. Achei impressionante que coisas velhas podem ser transformadas em novas com o nosso esforço. Gostei de fazer papel e ver o vídeo sobre a poluição. Achei interessante as coisas que vi no vídeo, pois aprendi que se ficarmos jogando lixo em todo lugar traz mosquitos, ratos e baratas além de poder acontecer uma enchente pois os bueiros entopem e fica a maior nojeira. Aprendi também que não devemos deixar comida no prato.*

Aluno 21: *Hoje vou contar sobre a visita que eu e minha turma fizemos à Recicloteca. Na Recicloteca assisti um vídeo que falava da sujeira e da reciclagem. O vídeo tem como personagem principal um urubu, que no começo estava triste porque a sujeira no morro onde ele vivia era tanta que trazia doenças para os moradores. Depois ele contou que havia uma fábrica que transformava coisas velhas em novas. Então ele resolveu separar e reciclar o lixo do morro e todo mundo ficou feliz. Também vi o caleidoscópio, nele apareciam vários desenhos legais mas esquisitos. Eu também vi: aviões, navios e trens feitos de latas de refrigerantes, uma bandeja feita com vidro de garrafa antiga, pufs e cadeiras feitas somente de garrafas de refrigerantes de dois litros. Fiz papel machê, ele é feito com pedaços de papel já usados batidos no liquidificador, colocados na bacia, peneirados numa tela, e, com ajuda de um jornal, eles ficam secos. No final do passeio a professora deu um papel falando para jogarmos lixo no lixo e não no chão.*

Aluno 22: *Eu adorei o meu passeio porque eles nos receberam com carinho. Achei muito interessante o vídeo pois falou para não jogar lixo no chão, jogar lixo é no lixo. Depois vi as bolsas, roupas e calçados de plástico feitos com muito capricho, bonecos feitos com restos de tecido e latas de refrigerante, e sofá feito de garrafa de refrigerante. Vi fazer um papel reciclado e foi muito bom. Vi uma coisa que virava e mostrava uma flor, foi muito bonito. O vídeo foi muito importante e mostrou para não comermos coisas do chão porque dá diarreia e sérios problemas de saúde. Adorei a amiga da professora Carla, ajudou a gente a fazer o papel reciclado. Adorei meu passeio na Recicloteca.*

Aluno 23: *Gostei da Recicloteca porque mostra tudo que pode ser reaproveitado. Vi como se faz o papel e ouvi como é feito um vaso de jornal entrelaçado e pintado. Vi por dentro do caleidoscópio tipo um microscópio, só que maior e feito de garrafa plástica de dois litros. Vi uma fita que falava de um urubu que ajuda uma comunidade (morro) a tirar o lixo. Há também bolsas feitas de tecidos, fios de tecelagem, garrafas plásticas e jornal, poltronas feitas de garrafas e cortinas com fundo de garrafas, flores de plástico, cestas feitas de potes de margarina, bolsas feitas de sacos plásticos, e com tampinhas e latinhas como a da sukita. Aviões, navios, carrinhos e trens de lata, roupas de cascas de siri e cordas, roupas de papel de linhas de tecido. Vi como é o procedimento da reciclagem da lata.*

Aluno 24: *Vi muita coisa legal! Vi um vídeo, gostei muito do caleidoscópio, ele é muito interessante. Outra coisa que gostei foi do papel machê, do barco de lata de cerveja, de uma escultura*

de mulher de argila e com pregos, do banco de resto de máquina de lavar, do bondinho e da sandália de plástico. Aprendi que tudo que tem no mundo pode ser reciclado. Depois de ver o vídeo, e as esculturas sentamos e a professora nos ensinou a fazer papel que foi muito legal pois no mesmo dia tinha jogado todos os papéis que não serviam por achar que para reciclar precisava de máquina. A coisa que mais gostei foi a forma que nos trataram. Observei a senhora que estava do lado da professora e vi o gravador, ela estava gravando tudo. Foi muito legal!

Aluno 25: Eu gostei do caleidoscópio e do vaso que parecia de aço mas era feito de papel reciclado. O passeio foi muito legal. Gostei das roupas de lata, dos sapatos e das latinhas de refrigerante prensadas que viram uma barra de ferro.

Aluno 26: Eu achei muito legal a visita deste ano e do ano passado. As coisas que mais gostei foram: as bolsas, os pratos feitos de vidro, o caleidoscópio, os fantoches feitos de fantasias de carnaval, a poltrona feita de garrafa de refrigerante, o barco feito de lata de cerveja amassada, a cortina feita de anel de garrafa, o abajur, o bondinho e as sandálias, enfim gostei de tudo. Gostei também de aprender como se faz a folha redonda, achei mais rápido que a folha comum. Não posso esquecer o porta lápis, o vaso feito de canudos de jornal entrelaçados que parecia de aço ou de ferro, a árvore de mentira que tem uma teia de aranha de mentira e uma aranha, um mosquito grande, um sapo e outros bichos de mentira, é claro.

Aluno 27: Ontem fomos a Recicloteca. Logo na chegada conhecemos uma obra prima, o caleidoscópio. Entramos na casa e vimos uma árvore cheia de animais, depois entramos na outra sala e vimos outras obras primas: barcos feitos de latas, bonde feito de madeira cesta feita de caixinha de manteiga e muitas outras coisas. Depois fomos para outra sala que tinha uma sandália feita de garrafa e plástico Eva e uma barra de latas. O nome do filme é Tá limpo, e ele mostra um morro cheio de lixo onde as crianças não podiam brincar direito pois ficavam doentes, mas o urubu que tinha no filme viu uma fábrica que pegava coisas velhas e transformava em novas. Quando o urubu chegou ficaram todos alegres. Quando fritavam ovo jogavam a casca num lixo e a caixa em outro lixo, e acaba a história. Depois da sala de vídeo fomos fazer papel e viemos embora.

Aluno 28: Nós fomos a Recicloteca ontem, 12/08, e vimos uma porção de coisas legais. Uma delas foi o caleidoscópio que é um tipo de cano grandão feito de garrafas de plástico de refrigerante, quando nós o girávamos apareciam desenhos legais. Depois fomos para dentro da Recicloteca e vimos uma árvore que tinha pássaros, teia de aranha, sapos e outros, mas lógico, tudo de mentirinha. Depois entramos em outra sala e lá tinha umas obras de arte, tudo feito de reciclagem: de garrafa plástica, latinha etc. Mais adiante fomos para sala de vídeo e assistimos um filme contando sobre a reciclagem. Logo depois fizemos papel reciclado.

Aluno 29: Chegando no passeio vi um caleidoscópio muito legal, você gira e aparece uma planta montando e desmontando. Depois entramos e vimos um tipo de floresta com bichos de mentira. Fomos

então para o vídeo que foi muito legal e se chamava “Tá limpo”. Vi também a transformação de 60 latinhas prensadas (ilustrado) em uma barra. Depois fomos fazer papel: pega o jornal, bate no liquidificador, pega peneira ou tela, mergulha nessa água, deixa escorrer, passa a esponja, aperta de um lado e solta, aperta do outro e sai o papel. Eu gostei da parte que tinha uma bandeja de vidro do tipo daquela de garrafa long neck.

Relação dos alunos da Escola AF (Escola Municipal Anne Frank)	
Professora: Márcia da Silva Alves	
Aluno 1:Wextlley da Conceição Rosa	Aluno 16:Samuel Sousa Silva de Oliveira
Aluno 2:André Felipe Silva de Melo	Aluno 17:Danielle dos Santos
Aluno 3: Rafaela Cavalcante Freire da Silva	Aluno 18:Bárbara C. C. Zairo
Aluno 4: Ilegível	Aluno 19:Eliana da Silva Freitas
Aluno 5: Philippe	Aluno 20:Miriam
Aluno 6: Letícia	Aluno 21: Lucas Andrade Rocha
Aluno 7: Jessyca Carvalho	Aluno 22: Vanessa
Aluno 8: Dourival Abreu Junior	Aluno 23:Leon Gabriel Luis B. Rodrigues
Aluno 9: Michelle da Conceição Galdino	Aluno 24: Carlos Alexandre
Aluno 10:Jéssica Machado	Aluno 25: Não se identificou
Aluno 11: Leonardo Grado Peixoto Lima	Aluno 26:Jackellyne Pfeiffer
Aluno 12: Anderson	Aluno 27:Márcio Antonio
Aluno 13: Jessica Rodrigues	Aluno 28:Juliana Honorato
Aluno 14: Anne Karoline de Oliveira	Aluno 29:André
Comandro	
Aluno 15: Paulo Ricardo	

Obs: Os alunos escreveram bastante sobre a visita, foram mais minuciosos do que as outras turmas, demonstrando que já possuíam informação prévia, pois a maior parte deles já haviam visitado a Recicloteca. O que é, segundo a Prof. Isa, um resultado interessante.

A instrutora contou com a colaboração de um consultor da Ecomarapendi para feitura do papel.

Anexo 3.4: Formulários dos Alunos – Escola PACS

Aluno 1: Foi muito bom. Conversei muito com a prof. Carla. Gostei daquelas bolsas de garrafa e da árvore.

Aluno 2: Logo que vi a Recicloteca pensei: esse lugar deve ser muito bom. Quando entrei vi aqueles animais feitos de garrafa depois vi uma flor também feita de garrafa. Eles usam garrafa, jornal, plásticos e papéis. Também gostei do caleidoscópio, do filme sobre o lixo – eu amei; e na hora que a gente fez o papel reciclado. Tudo isso porque o lixo tem lugar, você não pode jogar o lixo em qualquer lugar, por que: para não poluir o meio ambiente em que vivemos, para não entupir bueiros e conseqüentemente não causar enchentes; para não atrair animais transmissores de doenças. O lixo tem lugar.

Aluno 3: O passeio à Recicloteca foi muito legal. Eu gostei de tudo: do vídeo, da árvore dos insetos do caleidoscópio, da roupa, das bolsas de garrafa plástica, da cadeira de mola, dos quadros, das flores de garrafa e das sandálias. Eu acho que todos aqueles que estão reciclando, estão fazendo a coisa certa porque reciclar é reformar as coisas velhas e transforma-las em novas.

Aluno 4: Na hora que vi a primeira parte da Recicloteca, eu adorei. Gostei do filme e da reciclagem de papel. Também gostei muito da cortina de fundo de garrafa plastica, do bondinho de Santa Tereza, da poltrona de garrafa plástica, do gigante caleidoscópio, da bandeja de garrafa derretida de vidro enfim adorei tudo. Gostaria de ir mais vezes.

Aluno 5: A Recicloteca é um lugar muito bonito. Lá nós aprendemos a reciclar coisas. Nessa Recicloteca tem coisas de garrafa, lata, papelão e outros. Lá tinha um caleidoscópio que mostrava coisas lindas, tinha cadeira de garrafa, flor de plástico, vaso de planta de papelão, avião de latinha e cadeira de mola de caminhão. Fiquei impressionado, foi muito bom aquele passeio. A coisa que mais gostei foi reciclar o papel velho. É assim: você pega uma papel velho corta em pedaços pequenos e coloca de molho, depois você coloca no liqüidificador e deixa bater por 10 segundos, depois coloca numa bacia com água, mistura pega uma moldura e sai o papel novo num quadrado, depois coloca num jornal, faz gangorra e o papel descola, dobra o jornal e depois de 4 ou 5 horas, está pronto.

Aluno 6: A Recicloteca foi interessante. Gostei da parte que tinha uma árvore com bichos feitos de garrafa plástica, dos objetos feitos de papel como os fantoches, do caleidoscópio e da cortina. Gostei também do desenho que a Carla passou sobre o lixo. Achei mais interessante os objetos de garrafa de latinhas de papéis, do trabalho de reciclar papel, das roupas de saco e de conchas de caranguejo e do vestido de jornal.

Aluno 7: *Na Recicloteca foi muito legal. Na hora que cheguei pensei que ia ser chato, mas foi muito legal. Tinha muitas coisas bonitas como: o bondinho, a bolsa de garrafa, os animais de papelão, a casa de papelão, o caleidoscópio, a árvore que era metade verdadeira e metade falsa, etc. O filme foi muito legal. Se eu ver alguém jogando lixo no chão vou falar para ele pegar aquilo e colocar no lixo. Se não tiver lixeira por perto, vou falar para colocar na bolsa ou no bolso para quando achar uma lixeira jogar nela e não no chão, e se não achar lixeira na rua, levar para casa. Quando o morro tem avalanche é porque os moradores jogam lixo na rua, pois inunda a rua e começa a avalanche.*

Aluno 8: *Primeira parte: Chegamos e a prof. Carla apresentou as colegas dela. Depois ela mostrou as figuras, algumas eram de papel, outras de cerâmica e outras de garrafa. Segunda parte: vimos o banco de mola e as bolsas feitas de garrafa. Terceira parte: fomos olhar o caleidoscópio, depois reciclamos o papel e eu fiz a reciclagem. E no final recebemos o certificado da reciclagem.*

Aluno 9: *Eu gostei muito daquela árvore com aqueles insetos, dos aviões feitos de latinhas, do filme, do caleidoscópio e também daquela experiência de cortar a folha de caderno ou de revista, botar no liquidificador e bater por 10 segundos desligar e colocar na bacia com água de molho para fazer outro papel.*

Aluno 10: *Na visita à Recicloteca gostei de tudo. Quando chegamos tivemos o prazer de sermos recebidos e orientados sobre a reciclagem pela prof. Carla. Logo após vimos garrafas, papéis e retalhos reciclados. Vimos também um filme que falava sobre o perigo do lixo em lugares como morros, afinal em lugares perigosos. Depois aprendemos sobre o papel reciclado e fizemos o nosso. Vimos um caleidoscópio e finalizamos com chave de ouro onde aprendemos que lugar de lixo é no lixo.*

Aluno 11: *Eu, Ramon, gostei muito porque tinha muitos objetos com coisas velhas como uma mosca feita de garrafa plástica. Gostei da segunda parte porque a Carla mostrou um avião feito de latinha, um banco com uma mola e coisas feitas de caixas. Gostei do caleidoscópio e de reciclar papel.*

Aluno 12: *O passeio para a Recicloteca foi legal porque aprendi que o lugar do lixo é no lixo e que nem todo lixo é lixo, você pode fazer várias coisas com sucata. Gostei do caleidoscópio da fita de vídeo “Tá limpo”, das poltronas feitas de garrafas plásticas, dos aviões feitos de latinha, do chapéu feito de sacola e etc.*

Aluno 13: *Eu achei legal, gostei das roupas de coisas que iriam para o lixo. Também, aprendi que há coisas que podem ser renovadas e não vão para o lixo. Desse jeito a gente economiza o lixo. Gostei muito do desenho, que também me ensinou muito. Gostei de fazer o papel, gostei do prof. Dani e da prof. Carla, do caleidoscópio, dos objetos feitos com papel, latinhas, retalhos, das poltronas de garrafa, das bolsas e dos aviões. Tinha objetos feitos com coisas recicladas que eu nem imaginava*

que poderiam virar aquilo. Foi muito legal aprendi também que não se pode jogar lixo no chão, o lugar do lixo é no lixo.

Aluno 14: Eu achei legal. Gostei muito porque assim que a gente chegou lá ela começou a falar sobre o lixo que ela pegava e ao invés de colocar na lixeira ela fazia roupa, bolsa, bonecos e várias coisas. Aprendi muitas coisas sobre o lixo: com ele nos podemos reformar e fazer outra coisa. Também gostei muito do que fizemos com o prof. Dani. Tinha objetos feitos de coisas recicladas que eu nem imaginava que poderia existir. Gostei muito do caleidoscópio, das poltronas de garrafa e aprendi muito como saber usar o lixo e não jogar na rua.

Aluno 15: Eu, Fábio, gostei muito de ir à Recicloteca porque lá eu e toda turma, aprendemos um pouco mais sobre a reciclagem. No início foi muito interessante, os animais feitos de garrafas de plástico, os barcos e aviões feitos de latas, as bolsas, as poltronas e etc. A obra que achei mais interessante foi aquele caleidoscópio que produzia várias cores. Achei muito interessante também, como se faz papel reciclado, e achei meio gozado aquele tal de Dani.

Aluno 16: A turma 402 foi visitar à Recicloteca, e quando chegamos a Carla nos levou para ver uma árvore enorme que tinha pássaros e besouros, e eu gostei. Depois fomos ver trabalhos feitos de latinha, bolsas e etc. Vimos um filme bem legal, aprendemos como se faz papel e cada um fez o seu. Em seguida sentamos na escada e depois viemos embora.

Aluno 17: O passeio à Recicloteca foi maravilhoso. Logo na chegada, eu vi que estava enganada, pois pensei que fosse grande, quase uma fábrica, e não, era uma casa. Quando eu entrei de cara vi aquela floresta feita com coisas velhas que foram recicladas. Depois vi as caixinhas feitas de caixa de pasta de dente e em seguida entramos numa outra sala para ver um vídeo. Quando acabou nós fomos fazer papel e eu conheci um cara muito legal, o Daniel. Vi também um caleidoscópio gigante de garrafa e sucata. Eu também gostei da tia Carla.

Aluno 18: Quando a gente chegou lá, a primeira coisa que vimos foi um árvore feita de barril de cerveja, passarinhos, inseto feito de garrafa e o mais incrível: uma mosca gigante de garrafa plástica. Na outra sala tinha aviões feitos de latinha de cerveja. Depois assistimos um vídeo, mas antes a Carla nos mostrou uma espécie de mala só feita de garrafa. Ela nos ensinou a fazer papel e cada um fez o seu papel. Depois fui ver o caleidoscópio, que é muito maneiro e em seguida, a turma sentou na escada e esse foi o passeio para recicloteca.

Aluno 19: Tudo começou quando nós chegamos lá, a Julie, nos apresentou a Carla Tavares, dona do lugar. Quando entramos o que mais gostei foi o vídeo mas o que mais chamou minha atenção foi o besouro sem cabeça e o camaleão de plástico. Uma das coisas que mais gostei foi o caleidoscópio, o banquinho com mola de caminhão e os transportes feitos com latas. A parte mais legal foi quando nós reciclamos papel. Foi muito legal, e espero ir lá de novo.

Aluno 20: *Quando entrei na Recicloteca a primeira coisa que gostei foi o urso de pano e depois o vídeo. Aprendi como fazer cortina, boneca de garrafa, tapete e outras coisas. A terceira coisa que fizemos foi um trabalho de reciclagem de papel. Aprendi a não jogar lixo no chão. Também vi o caleidoscópio e esse foi o melhor passeio.*

Relação dos alunos da Escola PACS (Escola Municipal Presidente Arthur da Costa e Silva) Professora: Julien H. Frydman	
Aluno 1: Amanda Cristina Santos da Silva Aluno 2: Luciana Jesus dos Santos Aluno 3: Guilherme N. da Silva Paiva Aluno 4: Fabiano Aluno 5: Rafael Fonseca Paixão Aluno 6: Lorena Rocha Trindade Aluno 7: Kauhander Santana Pires da Silva Aluno 8: Mateus Aluno 9: Ricardo Teixeira Cerqueira Aluno 10: Renata Leandro Alves	Aluno 11: José Ramon Lopes da Silva Aluno 12: Ricardo Martins da Silva Aluno 13: Vanessa T. Castro da Rosa Aluno 14: Daniele Januário da Silva Aluno 15: Fábio Xavier da Silva Aluno 16: Mayara Aluno 17: José Lucas França dos Santos Aluno 18: Alexander Reis de Aguiar Aluno 19: Igor Diogo V. Batista Aluno 20: Taiara Brito Silva

Obs: A professora disse que eles ficaram impressionados com o filme e comentaram por dois dias.

A instrutora contou com a colaboração de um consultor da Ecomarapendi na feitura do papel.