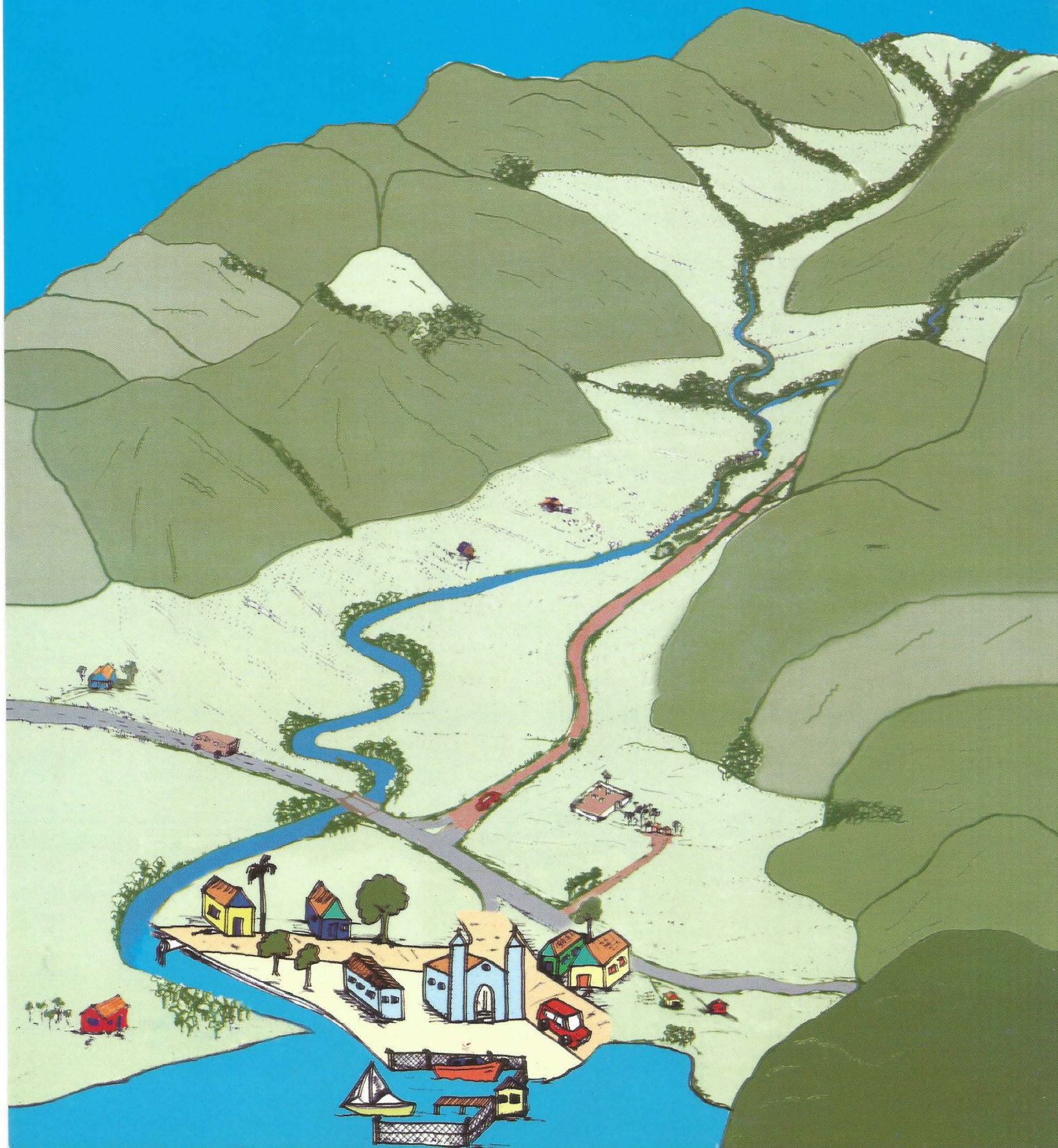


Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã: Caderno para Educação Ambiental

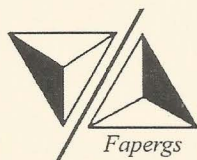
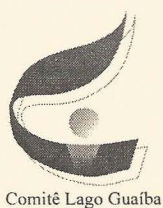
Organização: Omara Lange e Teresinha Guerra



**Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã:
Caderno para Educação Ambiental.**

Organização: Omara Lange e Teresinha Guerra

Porto Alegre, outubro/2002.



Organização: Omara Lange e Teresinha Guerra
Editoração e revisão de textos: Omara Lange
Capa: Maurício Peroni e Maurício Vieira de Souza
Projeto gráfico e diagramação: Omara Lange e Mauricio Peroni
Mapas: Heinrich Hasenack e José Luís Passos Cordeiro
Desenhos:
Cristiano Machado da Silveira (peixes)
Inga Ludmila Veitenheimer-Mendes (moluscos)
Mauricio Peroni (aves e mamíferos)
Maurício Vieira de Souza (perfis de vegetação, aranhas, sub-bacia)

Esta publicação faz parte do projeto "Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã" coordenado por Teresinha Guerra do Departamento de Ecologia - Instituto de Biociências- Universidade Federal do Rio Grande do Sul e subsidiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul - Programa de Apoio à Pesquisa para Subsidiar a Formulação de Políticas Públicas.

A532 Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã: Caderno para Educação Ambiental/Omara Lange; Teresinha Guerra. Organizadoras. - Porto Alegre: Departamento de Ecologia/UFRGS, 2002.
104 p.: il.

1. Educação Ambiental. 2. Itapuã. 3. Análise Ambiental. 4. Bacia Hidrográfica. I. Lange, Omara. II. Guerra, Teresinha. III. Título.

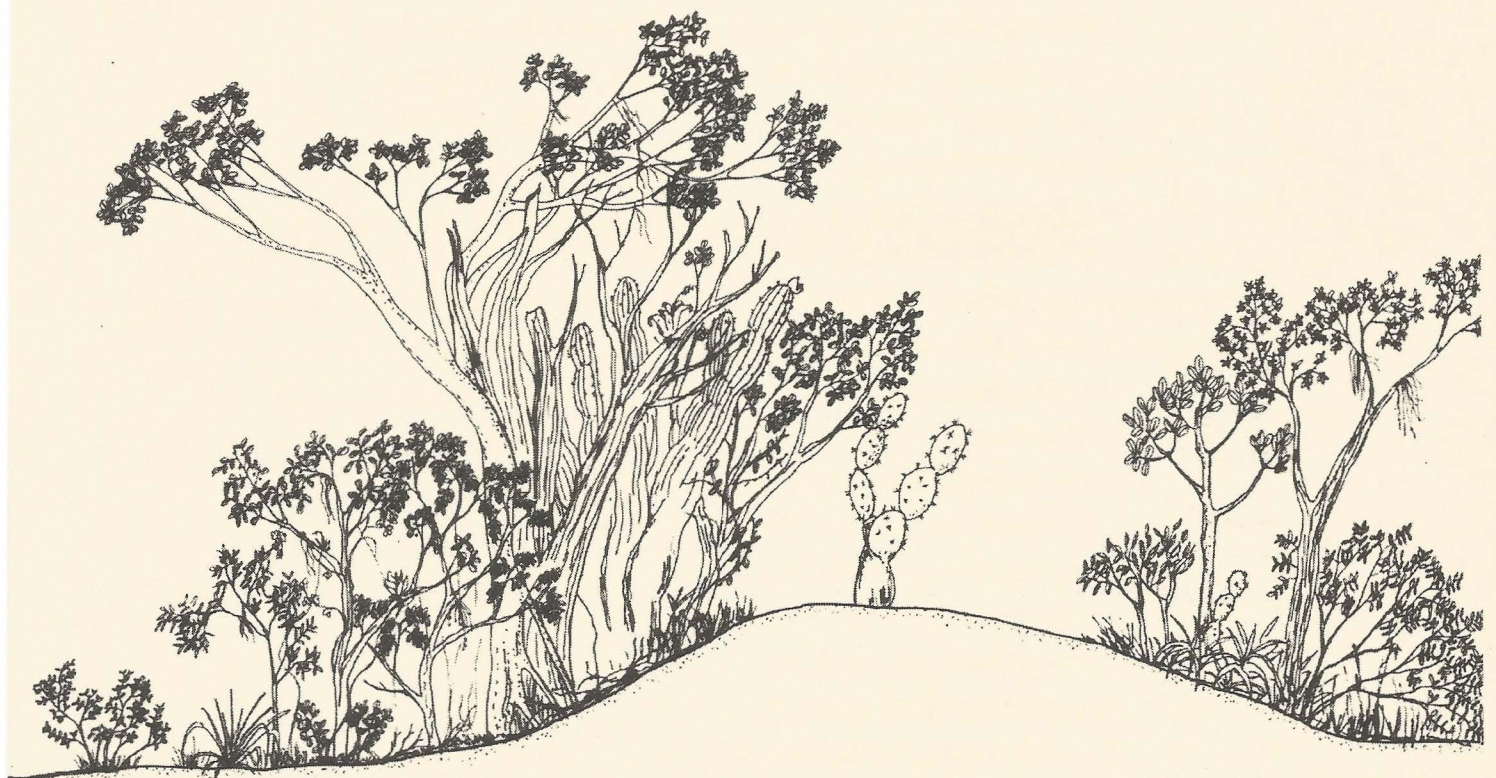
ISBN 978.85.63843-30-2

CDU 574:37(816.5)

Catálogo na Publicação

Renata Cristina Grün CRB 10/1113

Capítulo 5 Educação Ambiental em Itapuã.



Educação Ambiental em Itapuã.

Omara Lange

Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Política Nacional de Educação Ambiental - Lei n.º 9.795/99).

As atividades de EA desenvolvidas em Itapuã, dentro do projeto de Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã, compreendem o que é definido pela legislação brasileira como de Educação Ambiental Não-Formal, ou seja as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

As oficinas para Educação Ambiental realizadas em Itapuã, durante o ano de 2001, envolveram os alunos e professores de três escolas municipais de ensino fundamental (Felisberto da Costa Nunes, Podalírio Oliveira Fraga e Acrísio Prates). Estas oficinas foram desenvolvidas segundo as demandas levantadas nas escolas em 2001, para sua execução contamos com o apoio do Grupo de Estudos em Educação Ambiental da Comissão de Luta Pela Efetivação do Parque Estadual de Itapuã (GESEA-CLEPEI), dos professores das escolas envolvidas e outros colaboradores.

Durante o primeiro semestre de 2002, com o apoio da UFRGS e da comunidade local, realizamos duas oficinas de EA na vila de Itapuã para crianças, jovens e adultos. As atividades fizeram parte da programação da tradicional Festa de Nossa Senhora dos Navegantes e constituíram-se de: uma visita orientada à sub-bacia do arroio Itapuã, planejada e realizada com a participação da comunidade da vila de Itapuã e de integrantes dos sub-projetos de geologia, fauna e vegetação; e uma oficina para as crianças trabalhando a temática "A sub-bacia do arroio Itapuã".

Novas visitas às escolas próximas da sub-bacia do arroio Itapuã foram feitas entre abril e junho de 2002, quando: realizamos uma sondagem junto aos diretores e professores para elencar as temáticas, propostas e sugestões para os anos de 2002 e 2003; verificamos quais das temáticas previstas para 2001 haviam sido trabalhadas; atualizamos as informações sobre as escolas (número de alunos e professores, nome do diretor, endereços e telefone para contato); georeferenciamos as escolas, com o auxílio de um GPS, para a construção do mapa das escolas próximas a sub-bacia do arroio Itapuã. O resultado destas visitas às escolas apresentamos a seguir, resumido em tabelas e no mapa das escolas.

Resumo das temáticas levantadas nas 13 escolas visitadas:

Nome da Escola	Temáticas para 2001 (as trabalhadas estão sublinhadas)	Temáticas para 2002 e 2003 (ordenadas por prioridade)
Acrísio Prates	<u>Cultura da pesca</u> Lixo e saneamento	Reciclagem de resíduos sólidos (com visita à fábrica de vidro) Cultura da pesca Horta e compostagem (precisam de cercamento)
Alzira Barcelos	Lixo e saneamento	Lixo e saneamento Horta (precisam de cercamento e apoio técnico)
Caldas Júnior	<u>O Parque Estadual de Itapuã</u> Lixo e saneamento	Horta (precisam de cercamento, ferramentas e apoio técnico) Lixo e Saneamento (com visita a usina de reciclagem)
Felisberto da Costa Nunes	<u>Cultura local e plantas medicinais</u> <u>Fauna local</u> Horta	Lixo e saneamento Reciclagem de resíduos sólidos e compostagem
Frei Pacífico	Lixo e saneamento Implantar coleta seletiva na escola	Lixo e reciclagem de resíduos sólidos Implantar coleta seletiva na escola Horta O pátio escolar
Genésio Pires	<u>Ecoturismo e desenvolvimento sustentável</u> Lixo e saneamento	Lixo e saneamento O pátio escolar Horta e compostagem
Irmão Weibert	Resgate cultural Lixo e saneamento	Resgate da história e cultura locais Horta (precisam de cercamento)
Jerônimo Porto	Ecologia e saúde Lixo e saneamento	Fauna e flora locais Horta
Liberato Salzano Vieira da Cunha	<u>O Parque Estadual de Itapuã</u> Lixo e saneamento	Lixo e saneamento Preservação Horta (precisam de cercamento)
Lúcio Fraga	O pátio escolar Lixo e saneamento	Lixo e saneamento Separação e reciclagem de resíduos sólidos Pátio escolar (precisam de cercamento)
Padre Schneider	Importância da água <u>Poluição ambiental</u> e desmatamento <u>Lixo</u> e saneamento	O pátio escolar Horta (precisam de ferramentas) Reciclagem de resíduos sólidos
Podalírio de Oliveira Fraga	<u>Importância da água</u> <u>Poluição ambiental e desmatamento</u> <u>Lixo e saneamento</u>	Importância da água (com visita ao arroio Itapuã) Poluição ambiental e desmatamento Lixo e saneamento
14 de Setembro	<u>Espaço (ambientes naturais e construídos)</u> <u>Lixo e saneamento</u>	Horta e medicinais (precisam de cercamento e ferramentas) Reciclagem de resíduos sólidos na comunidade O pátio escolar (catalogo das árvores)

Endereço, direção e telefone das 13 escolas mais próximas à sub-bacia do arroio Itapuã:

Seriação	Nome da Escola	Endereço	Nome do diretor	Contato telefônico
E.M.F.	Acrísio Prates	Estrada da Varzinha s/nº	Rosani Marques Pinto	96685820
E.M.F.	Alzira Barcelos	Estrada Costa do Oveiro s/nº	Rosani Marques Pinto	96685820;99625281
E.E.F.	Caldas Júnior	Rodovia Frei Pacífico 8043	Rosana Ribeiro da Silva	4858877
E.M.F.	Felisberto da Costa Nunes	Rodovia Roberto Barreto Viana s/nº	Mauro Rogério Sanhudo de Abreu	96985709;32585865
E.M.1º	Frei Pacífico	Rua Coelho de Souza s/nº	Gilcéa da Rosa Oliveira	4948067
EE 1 e 2º	Genésio Pires	Rua Júlio de Castilhos nº 123	Rosangela da Silva Fraga	4941417
E.M.F.	Irmão Weibert	Estrada Costa do Oveiro s/nº	Maria Inês Borba da Silva	98172932;96735569
E.M.1º	Jerônimo Porto	Rodovia Acrísio Prates 13600	Adriana da Rocha Lucas	99518287
EE 1º	Liberato Salzano V.da Cunha	Rodovia Anielo Feula s/nº	Adriana Maschmann Machado	99796437
E.M.F.	Lúcio Fraga	Campos dos Morros s/nº	Suzana da Silva Sarmento	99060032
E.M.F.	Padre Schneider	Aberta dos Morros	Eva Esperança R. Soares	32640096
E.M.F.	Podalírio de Oliveira Fraga	Estrada do Gravatá s/nº	Nara Maria da Rosa Medeiros	32640520;98325472
E.M.F.	Quatorze de Setembro	Estrada da Quebrada	Maria Teresinha de Oliveira Medeiros	99166528

Legenda:

E.M.F. - Escola municipal multisseriada de ensino fundamental incompleto.

E.M. 1º - Escola municipal de ensino fundamental completo.

E.E. 1º - Escola estadual de ensino fundamental completo.

E.E. 1º e 2º - Escola estadual de ensino fundamental e médio completo.

Caracterização das 13 escolas mais próximas à sub-bacia do arroio Itapuã:

Nº no mapa	Seriação	Nome da Escola	Distrito	Turno	Nº alunos	Nº professores	Diretor	Diretor em sala
10	E.M.F.	Acrísio Prates	Itapuã	M	11	0	0	1
8	E.M.F.	Alzira Barcelos	Itapuã	T	9	1	1	0
12	E.E.F.	Caldas Júnior	Itapuã	Me T	117	5	1	0
6	E.M.F.	Felisberto da Costa Nunes	Itapuã	Me T	25	1	0	1
13	E.M.1º	Frei Pacífico	Itapuã	Me T	155	8	0	1
9	EE 1 e 2º	Genésio Pires	Itapuã	M, T e N	750	31	1	0
5	E.M.F.	Irmão Weibert	Itapuã	M	19	1	1	0
1	E.M.1º	Jerônimo Porto	Passo d'Areia	Me T	200	10	1	0
2	EE 1º	Liberato Salzano Vieira da Cunha	Canta Galo	Me T	103	5	1	0
4	E.M.F.	Lúcio Fraga	Itapuã	T	17	0	0	1
7	E.M.F.	Padre Schneider	Itapuã	M	31	2	1	0
11	E.M.F.	Podalírio de Oliveira Fraga	Itapuã	Me T	18	0	0	1
3	E.M.F.	Quatorze de Setembro	Passo d'Areia	Me T	19	0	0	1

Legenda:

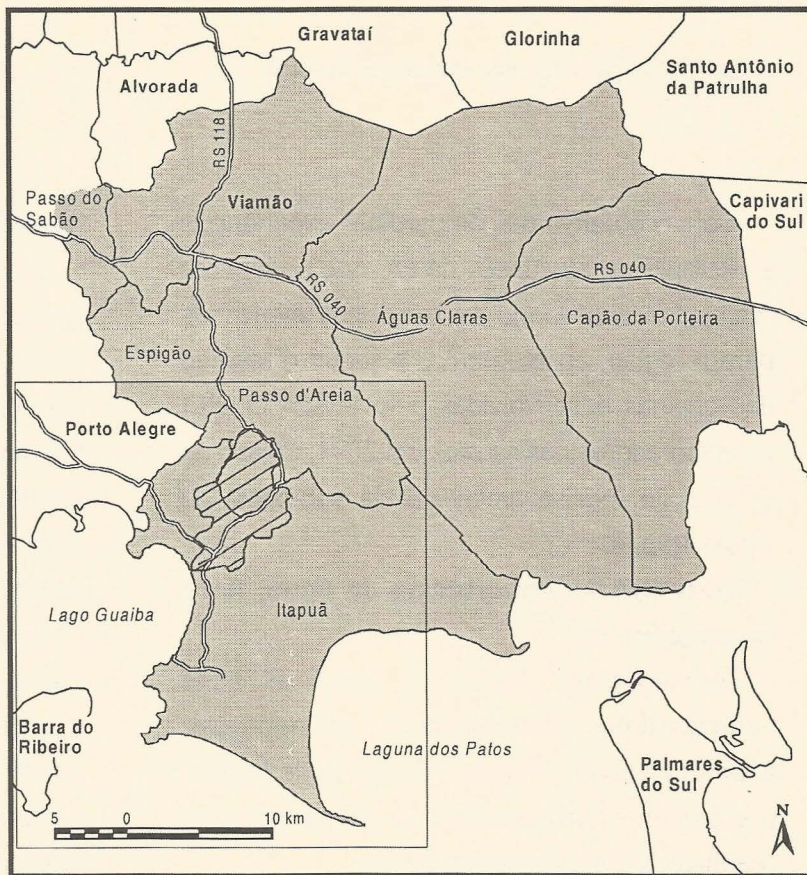
E.M.F. - Escola municipal multisseriada de ensino fundamental incompleto.





E.M. 1º - Escola municipal de ensino fundamental completo.

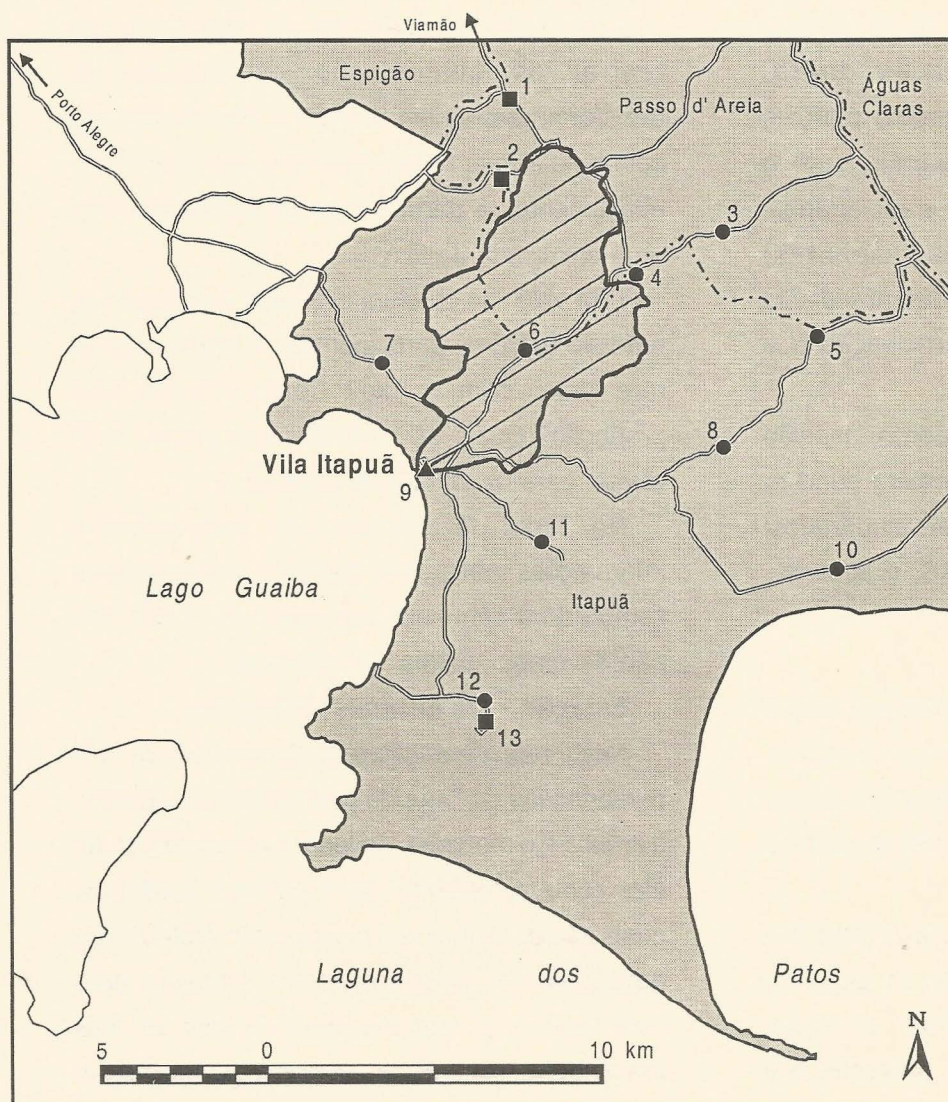
E.E. 1º - Escola estadual de ensino fundamental completo.

E.E. 1º e 2º - Escola estadual de ensino fundamental e médio completo.

Localização da sub-bacia do arroio Itapuã no município de Viamão



- LEGENDA**
-  Sub-bacia do arroio Itapuã
 -  Distritos do município de Viamão
 -  Limite dos distritos
 -  Rodovias



Localização das escolas próximas à sub-bacia do arroio Itapuã.

- Escola de 1º grau incompleto
 - Escola de 1º grau
 - ▲ Escola de 1º e 2º graus
1. E M Jerônimo Porto
 2. E E Liberato Salzano da Cunha
 3. E M 14 de Setembro
 4. E M Lúcio Fraga
 5. E M Irmão Weibert
 6. E M Felisberto da Costa Nunes
 7. E M Padre Schneider
 8. E M Alzira Barcelos
 9. E E Genésio Pires
 10. E M Acrísio Prates
 11. E E Podalório de Oliveira Fraga
 12. E E Caldas Júnior
 13. E M Frei Pacífico

Com o objetivo de compartilhar experiências e exemplificar atividades de EA, que podem ser realizadas abordando as temáticas elencadas para a região, apresentamos a seguir o resumo das oficinas desenvolvidas pelo GESEA-CLEPEI e colaboradores nas escolas em 2001, dentro do projeto de Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã.

OFICINA 1: Importância da água, flora e fauna local.

Conteúdos: Ciclo da água e suas características como elemento da natureza; animais e plantas silvestres da região de Itapuã; preconceitos relacionados aos morcegos e as aranhas; e a problemática do lixo.

Metodologia: Divisão dos conteúdos em estações, formando um circuito de atividades; utilização do diálogo, interação direta, construções coletivas, dramatização, pintura, desenho e uso de materiais naturais, com o objetivo de instigar a imaginação e apoiando-se nos conhecimentos dos participantes; apresentação criativa e lúdica das atividades buscando o envolvimento e participação dos participantes.

Materiais utilizados: Papel pardo; papelão de caixas; argila; giz de cera; tempera guache; lápis de cor; marionete de materiais reutilizados; maquiagem; tecidos; balões; livros; e aquário.

Desenvolvimento:

Estação - Ciclo da água:

A partir do diálogo e de perguntas foi contada uma história de forma participativa e coletiva, procurando-se trabalhar os conceitos e descobrir o entendimento das crianças quanto ao ciclo da água na região.

Foram utilizados doze quadros com ilustrações dos elementos e etapas do ciclo da água no ambiente rural. Os quadros também apresentavam o desmatamento, a erosão e a

poluição por agrotóxicos e esgotos.

Momento inicial, as perguntas: Onde existe água ao redor? Vocês bebem água? Quem precisa de água além de nós? A água se movimenta? Que tipo de movimentos ela faz? Ela muda de formas e jeitos? Quando e onde podemos observar as diferentes formas da água? A água pode ser encontrada em diferentes estados físicos na natureza?...

Segundo momento, identificação e descrição dos quadros: Cada criança pega uma ilustração e a partir da reflexão descreve o que viu no quadro, procurando relacionar com seu contexto e informações que já possui. A atividade encerra quando todos os quadros são apresentados.

Estação - O lixo no arroio:

Através de um exercício de representação teatral os alunos são estimulados a transformarem-se em animais e irem tomar um banho no arroio. Após o banho e uma prática de relaxamento, os participantes se depararam com uma enxurrada de lixo.

Esta vivência objetiva estimular o diálogo e a reflexão entre os participantes: O que é lixo? O que fazer com o lixo? Como reduzir sua produção? Quais os impactos que o lixo pode causar para os animais e plantas?....

No final da oficina são transmitidas informações sobre como podemos organizar uma composteira com resíduos orgânicos e por que não devemos queimar os plásticos.

Estação - Os animais excluídos:

Nesta representação teatral interativa há dois personagens do "mundo dos animais excluídos", a aranha e o morcego. Ao longo da representação eles contam histórias sobre os seus familiares, quais são os ambientes e alimentos preferidos e questionam os preconceitos dos humanos para com eles. A oficina acontece na sala de aula previamente escurecida, na porta é colocado um

cartaz com a pergunta: "Quem são os excluídos?".

Depois da recepção dos participantes e das apresentações, o oficinairo (vestido de preto com braços extras para imitar uma aranha) começa suas falas e encenações, que buscam promover a reflexão sobre o preconceito existente com relação há alguns animais: "Estou feliz de conhecê-los, mas ao mesmo tempo triste, pois a maioria das pessoas não gostam de meus amigos... Eles são os sapos, cobras, escorpiões, lagartos, morcegos, aranhas e muitos dos ditos bichos maus... Quem gosta de meus amigos? ... Pois é, muita gente não gosta."

O primeiro animal é o morcego, (um boneco feito com tecido, papel mache e a estrutura de um guarda-chuva), que aparece voando pela sala, vai apresentando seus familiares e, com o auxílio de um livro, mostra os diferentes tipos de morcegos existentes, explicando quais são seus alimentos preferidos e qual a sua importância nos ecossistemas. Após, os participantes são convidados a se reunirem em grupos e representarem um morcego escolhido. Os desenhos são fixados na parede da sala de aula com o nome dos participantes.

A atividade finaliza com a apresentação de outro animal excluído, uma aranha caranguejeira feita de papel mache e arame, que salta de uma caixa cheia de papel. Inicialmente os participantes se assustam e a gritaria é geral, depois vão se aproximam e manipulam o boneco.

Ao final da oficina os participantes estão mais familiarizados com os animais excluídos.

Estação - Os animais caçados:

Procurando estabelecer o diálogo e a reflexão, a atividade inicia com perguntas como: O que é isso? Quem sabe ler? O que é caçar? Quem caça? Quem é caçador? Porque caçar?.

Os materiais que serão utilizados ficam

distribuídos no chão sobre um papelão (livros, tintas, folhas, papel, areia, grude, panos e pincéis). Após observarem os materiais e escolherem uma máscara de animal, começa a construção das máscaras com os materiais disponíveis e a criatividade de cada um. São feitas máscaras de animais caçados ou perseguidos pelos humanos, como ratos, gambás, bugios, lontras e aves. Após a confecção das máscaras, os participantes reconhecem os animais em livros e compartilham histórias sobre os animais (como são, onde vivem, o que comem, etc.). Inicia o segundo momento da oficina, quando cada um representa o animal escolhido. O cenário é o arroio Itapuã, com seus campos, matas e animais. O passar do dia e o chegar da noite é representado, primeiro aparecem os animais diurnos e depois os noturnos. Fala-se sobre a importância do arroio e dos ecossistemas terrestres e aquáticos; sobre a expulsão dos bichos de seus habitats e porque eles visitam as hortas e criações atrás de alimentos. A caça e seu impacto sobre a fauna da região é abordada, através dos exemplos da lontra e do bugio, animais que atualmente ameaçados de extinção.

A atividade termina estimulando que sejam feitas sugestões, propostas, para a redução da caça e da destruição dos ecossistemas locais.

Estação - Identidade da água:

Através de demonstrações e do diálogo são abordadas as características físicas e químicas da água. A atividade procura demonstrar aspectos deste importante constituinte dos ecossistemas, como por exemplo: percorre todos os ambientes e organismos; reúne as pessoas em torno dos mananciais; é importante na difusão da diversidade nas matas ciliares e para outros ambientes.

OFICINA 2: A cultura da pesca.

Conteúdos: Formação geológica da Laguna

dos Patos; ecologia da laguna; reprodução dos peixes; importância dos juncais para a reprodução dos peixes; preservação da mata e da natureza como todo; atividade pesqueira (apetrechos de pesca, profundidade e distância comum de pesca, época de pesca, a profissão de pescador); produção pesqueira, peixes mais pescados na região, comércio do pescado.

Metodologia: Saída de campo para o reconhecimento do meio ambiente na região da Varzinha do Jacaré; entrevista de um pescador da comunidade local; conversa com um pesquisador da pesca e pescadores da região; diálogo e discussão dos assuntos em grupo; sistematização de perguntas e respostas da entrevista; documentação coletiva da atividade.

Materiais utilizados: Giz e quadro-de-giz; papel e materiais para desenhar e pintar; roupas e pinturas que lembrem a temática e despertem a imaginação e criatividade.

Desenvolvimento: A atividade começa na sala de aula quando é feito o planejamento do passeio, a organização das perguntas para a entrevista e combinado o que será feito após o passeio (desenho coletivo e cartaz com a sistematização das perguntas e respostas).

Chegando no Beco do Roma - Varzinha do Jacaré, o grupo vai até a praia (Laguna dos Patos) onde faz uma roda e canta a canção "peixe vivo". Outras atividades lúdicas podem ser realizadas para promover a integração dos participantes até o momento da entrevista, que ocorre assim que os pescadores chegam com a pesca do dia.

Quando o pescador atraca no porto, inicia o reconhecimento dos compartimentos do barco, dos peixes pescados e dos apetrechos de pesca. Depois deste momento inicial os alunos entrevistam o pescador, conversam com o pesquisador que desenvolveu um trabalho sobre

a pesca local e visitam a casa do pescador onde ele pode demonstrar como faz e como conserta as redes de pesca.

Para o fechamento da atividade em sala de aula, os grupos podem desenhar e preparar cartazes relatando a oficina e os assuntos relacionados.

Após a realização destas duas oficinas, os professores deram continuidade aos conteúdos abordados, realizando atividades em sala de aula (relatórios, cartazes, discussões) e na Feira de Ciências.

Com criatividade e alguns materiais, muitas atividades de EA podem ser realizadas. É importante que sejam priorizadas as atividades que abordem questões ambientais de relevância para a comunidade escolar de Itapuã. Citamos alguns livros que podem servir de apoio:

Adams, B.G. Planejamento Ambiental: para professores da pré-escola à 3ª série do 1º grau. Ed. OTOMIT. 111p.

Cornell, J. 1997. Brincar e aprender com a natureza: guia de atividades infantis para pais e monitores. São Paulo: SENAC/Ed. Melhoramentos. 121p.

Dias, G.F. 1994. Atividades interdisciplinares de EA. São Paulo: Ed. Gaia. 112p.

Dias, G.F. 2000. Educação Ambiental: princípios e práticas. 6ª ed. São Paulo: Ed. Gaia. 551p.

Crivellaro, C.V.L.; Neto, R.M. e Rache, R.P. 2001. Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras. Porto Alegre: Gestal/NEMA. 72p.

Matsushima, K. et al. 1987. Educação Ambiental: guia do professor de 1º e 2º graus. São Paulo :SEMA/CETESB. 292p.

Pádua, M., Tabanez, M.F. (org.) 1997. Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil. Brasília: FNMA/MMA/IPÊ. 283p.