

VIII-113 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO PASSO FUNDO, MUNICÍPIO DE GUAÍBA, RS

Teresinha Guerra ⁽¹⁾

Geóloga. Mestre em Ecologia. Doutora em Geoquímica Ambiental. Professora do Departamento de Ecologia/UFRGS. Presidente do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba/RS.

Danielle Paula Martins ⁽²⁾

Tecnóloga em Meio Ambiente. Mestre em Geografia. Educadora Ambiental.

Fernanda F.A. Pelegrini ⁽³⁾

Bióloga. Mestre em Educação Ambiental pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG/RS). Doutoranda em Biologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Endereço ⁽¹⁾: Av. Bento Gonçalves 9500 - Campus do Vale - Porto Alegre – RS - CEP 91.501-970 - Brasil - Tel: (051) 3308 6761 - e-mail: tg@ufrgs.br

Endereço ⁽²⁾: Av. Bento Gonçalves 9500 - Campus do Vale - Porto Alegre – RS - CEP 91.501-970- Brasil - Tel: (051) 3308 6761 - e-mail: dmartins_eco@yahoo.com.br

Endereço ⁽³⁾: Rua Unisinos, 950 – Bairro Cristo Rei - São Leopoldo- RS- Cep: 93022-000- Brasil – Tel: (51) 85064474 – email: fernandaf.a.pelegrini@hotmail.com

RESUMO

O arroio Passo Fundo localizado no município de Guaíba/RS, está em uma situação extremamente crítica quanto aos aspectos ambientais, principalmente em relação à qualidade da água. Tendo em vista a urgente necessidade de recuperação da bacia hidrográfica do arroio, este trabalho apresenta as atividades de Educação Ambiental realizadas ao longo do ano de 2010, como parte do PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO PASSO FUNDO, MUNICÍPIO DE GUAÍBA, RS. Este programa tem como objetivo precípua desenvolver atividades socioambientais na bacia hidrográfica e educação ambiental nas escolas inseridas na área de abrangência da bacia hidrográfica. Das sete escolas que fazem parte da bacia, seis aderiram ao programa. Atividades de mobilização e identificação de conflitos em relação ao arroio foram propostas, a fim de propiciar o entendimento da importância de ações em educação ambiental em toda a bacia hidrográfica. Este trabalho contemplou a formação de professores, a partir da elaboração de projetos pilotos de cada escola, onde as ações foram delineadas objetivando resultados que favoreçam a continuidade deste programa de forma autônoma. As atividades foram divididas em três etapas: oficinas de Educação Ambiental /elaboração de projetos pilotos; saída a campo ao arroio Passo Fundo e mostra do Programa de Educação Ambiental do Arroio Passo Fundo. Os projetos elaborados pelas escolas foram auxiliados pela equipe técnica do programa abordando as temáticas: Gestão de resíduos sólidos e melhoria do bairro que queremos (Escola Estadual Ensino Fundamental Nossa Senhora do Livramento; Semeando o futuro (E.M.E.F. Máximo Laviaguerre); Sala Verde e Permacultura (E.M.E.F. Liberato Salzano Vieira da Cunha); A paz e o bem comum (E.M.E.F. José Carlos Ferreira); Resíduos Sólidos e Valorização da Vida (E.M.E.F. Senador Teotônio Brandão Villela); Revivendo o Arroio Passo Fundo (E.E.E.F. Albino Hackimann). As atividades do ano, apontaram algumas questões relevantes sobre trabalhos de educação ambiental com escolas, como exemplo, pode-se citar a importância de atividades práticas para a sensibilização de docentes e apropriação da temática trabalhada.

PALAVRAS-CHAVE: arroio passo fundo, educação ambiental, escolas, socioambiental.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) permite transitar por diferentes áreas do saber, ou seja, proporciona uma visão complexa das relações humanas com o meio ambiente (MORIN, 2002). Portanto, a EA pressupõe a conquista de novos horizontes para que a sociedade atual tome outro rumo na sua história cronológica, em que o avanço tecnológico e industrial dos séculos passados tenha outras formas de se agregar sobre a humanidade, e que esta saiba administrar “ambientalmente” os benefícios que o passado presenteou, direcionando paralelamente ser humano e natureza para uma sociedade reflexiva sobre novos valores, novas atitudes, e principalmente, um sentido sadio para se viver. Como coloca Grün (2004, p.63): precisamos de um modelo ou matriz normativa

que não seja reducionista, fragmentário, sem vida e mecânico, mas que seja complexo, holístico, vivo e orgânico.

A relação socioambiental entre a comunidade escolar e o arroio Passo Fundo, fundamentada pela ética ambiental e a visão sistêmica complexa, proporciona um campo de argumentação para valorizar de forma conjunta o humano e ambiental, oportunizando trabalhos de EA com respostas práticas, para que toda comunidade escolar possa interagir e conviver de forma sadia entre si e com todo seu ambiente de forma interligada. Segundo Morin (2002, p.19), a reforma necessária do pensamento é aquela que gera um pensamento do contexto e do complexo.

O arroio Passo Fundo, localizado no município de Guaíba/RS, é o curso principal da sub-bacia do arroio Passo Fundo e tem toda sua extensão dentro do município de Guaíba com uma área de 79,78Km². Integra com mais 36 sub-bacias a Bacia Hidrográfica do lago Guaíba (figuras 1 e 2). O município de Guaíba localiza-se, aproximadamente a 26 km de Porto Alegre e tem uma população estimada em 110.000 habitantes. A área de entorno do arroio apresenta inúmeros problemas de origem antrópica, entre eles o uso indevido do solo, destruição da mata ciliar, mau gerenciamento dos resíduos sólidos e a ausência total de tratamento de esgotos, além de deficiências na coleta destes. O arroio Passo Fundo encontra-se em uma região de atividades agrícola e pecuária, além de sofrer influência de várias indústrias e comunidades, na maioria urbana, recebendo despejos domésticos (esgotos) e industriais (esgoto e efluentes) e o arraste, pelas precipitações pluviais, dos agroquímicos da lavoura. Todos esses fatores geram um quadro de poluição e degradação ambientais visíveis que requer avaliação e gestão (GUERRA et al., 2002). Este arroio apresenta-se em alto grau de degradação ambiental e social devido os problemas citados e a ocupação desordenada dos ambientes naturais nas suas margens.

O Programa de Educação Ambiental para a Bacia Hidrográfica do Arroio Passo Fundo, Município de Guaíba, RS, surgiu como alternativa para a realização de estudos sobre a bacia e estímulo a ações de sensibilização ambiental na comunidade da cidade. Devido à situação socioambiental do arroio, foi desenvolvido conjuntamente com as seis escolas localizadas na área da bacia hidrográfica (E. E. E. F. Nossa Senhora do Livramento, E.M.E.F. Liberato Salzano Vieira da Cunha, E.M.E.F. José Carlos Ferreira, E.M.E.F. Senador Teotônio Brandão Villela, E.E.E.F. Albino Hackimann, E.M.E.F. Máximo Laviaguerre), a construção de projetos pilotos como método de educação ambiental para o estímulo a medidas de sensibilização ambiental na comunidade escolar.

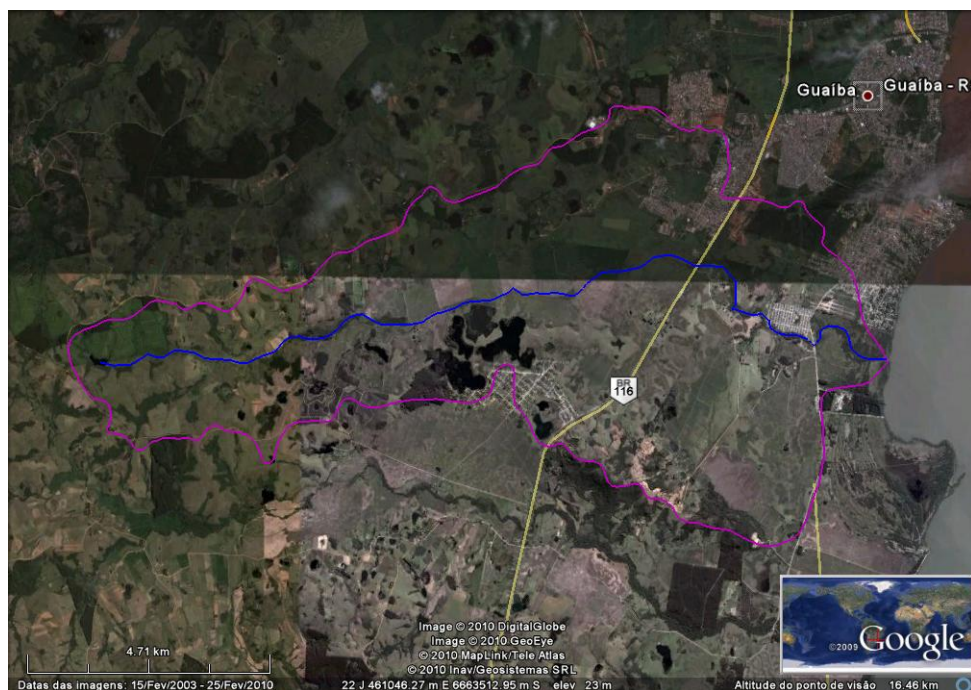


Fig.1. Delimitação da Bacia Hidrográfica do arroio Passo Fundo – linha cor rosa. Curso d água do arroio representado pela linha cor azul. Fonte: Projeto arroio Passo Fundo, 2010.

Este programa pretende multiplicar essas ações para toda a comunidade da cidade Guaíba de forma gradual, contínua e autônoma, estabelecendo uma agenda em que seja possível debater as prioridades e demandas da cidade proporcionando qualidade de vida social e ambiental.

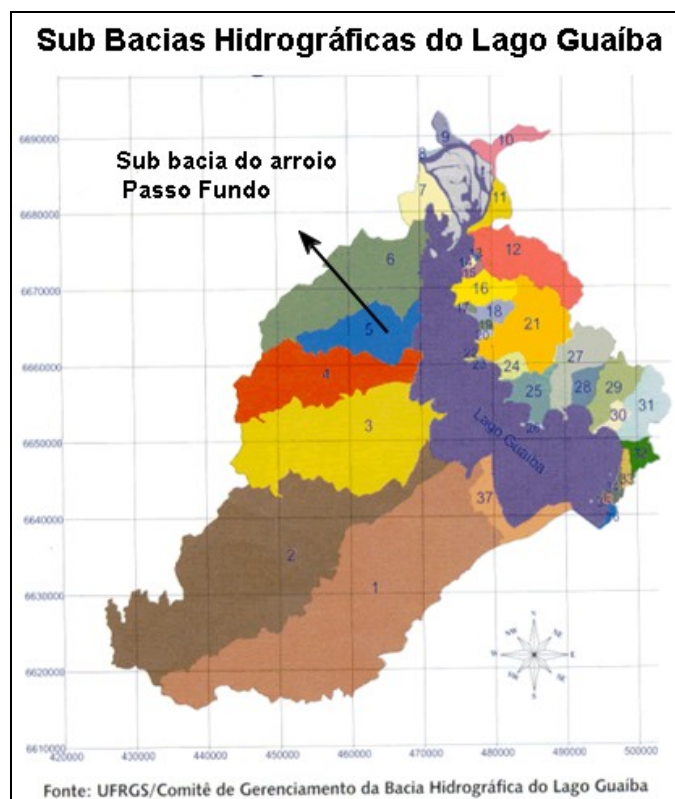


Fig. 2. Indicação da Sub - bacia Hidrográfica do arroio Passo Fundo na bacia Hidrográfica do lago Guaíba. Fonte: UFRGS/Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a execução dos objetivos do programa de educação ambiental foi utilizada a aplicação da metodologia de projetos em educação ambiental através de temas geradores (Tbilisi, 1977; Freire, 1985; Layrargues, 2001; Loureiro, 2004; Tozzoni-Reis, 2006) bem como a educação ambiental e paisagem (BENAYAS, 1990; BERNARDES, 1997; BERQUE, 1998; CABRAL, e BUSS, 2002; CAMARGO, 2000; COLLOT, 1990; DEL RIO & OLIVEIRA, 1999; LEFF, 1999 e TUAN, 1980).

O trabalho desenvolvido com as escolas foi dividido em três etapas: A) atividades de Educação Ambiental nas escolas inseridas na bacia hidrográfica do arroio Passo Fundo (oficinas/projetos pilotos); B) saída a campo ao arroio Passo Fundo; C) mostra do Programa de Educação Ambiental do Arroio Passo Fundo.

A etapa “A” contemplou as seguintes atividades: visita às escolas participantes do programa, a fim de conhecer os trabalhos desenvolvidos em cada uma, sua situação estrutural e social bem como a apresentação da proposta do programa para o arroio Passo Fundo pela equipe técnica à direção da escola, juntamente com seus professores, através de apresentações em *Power-point* com dados sobre a bacia, a importância do papel do professor na transformação de agentes sensíveis e modificadores da realidade.

Esta etapa inicial teve a intenção em aproximar escolas e programa, a partir de encontros com os professores para o desenvolvimento da proposta de projetos pilotos colocados em prática no ano de 2011, conforme calendário do programa. Os projetos pilotos foram planejados pelos professores com os alunos em torno de uma problemática socioambiental local, e também, aproximar a comunidade escolar da realidade do arroio Passo Fundo. As reuniões foram realizadas até dezembro de 2010 para fechamento dos projetos pilotos. A

equipe técnica do programa acompanhou e assessorou cada escola através de informações e proposição de ações.

A etapa “B” compreendeu as atividades de campo. Primeiramente todo o percurso do arroio foi realizado pela equipe técnica do programa acompanhada pela Brigada Ambiental, totalizando 24 km de caminhada em um período de quatro dias. Essas ações tiveram o propósito de identificação da área do arroio e seus principais problemas ambientais, identificação das coordenadas geográficas dos pontos com alto grau de degradação com GPS e análise da qualidade da água. O conhecimento da bacia hidrográfica possibilitou atividades de campo com as escolas em outubro de 2010 com a presença de professores e alunos.

A etapa “C” incluiu a Mostra do Programa de Educação Ambiental do Arroio Passo Fundo ocorrido em uma Feira do município. Nesta etapa, foram apresentados os dados levantados através das saídas a campo (identificação da fauna, da flora e diagnóstico ambiental da situação do arroio). Informações e o desenvolvimento de oficinas ambientais sobre o arroio foram oferecidos às escolas participantes.

Os trabalhos realizados com as escolas foram baseados nos princípios da Carta da Terra, como forma de dar subsídios tipológicos dos princípios ecológicos que deram base para a discussão.

RESULTADOS

As seis escolas participantes do programa apresentam realidades bastante distintas entre si e isso se deve principalmente a localização delas: três escolas (E. Máximo Laviaguerre; E. Liberato; E. Albino) estão espacialmente mais próximas entre si e as outras três (E. Livramento; E. Teotônio; E. Ferreira) um pouco mais distantes (figura 3).

Três escolas (E. Livramento; E. Teotônio; E. Ferreira) apresentam em média 700 alunos cada uma, caracterizadas por serem escolas de grande porte para a cidade. Outras três escolas (E. Máximo Laviaguerre; E. Liberato; E. Albino) são menores, com uma variação de 60 a 100 alunos. Foram realizadas em média 3 visitas a cada escola para conhecimento local e apresentação com esclarecimentos sobre o projeto.

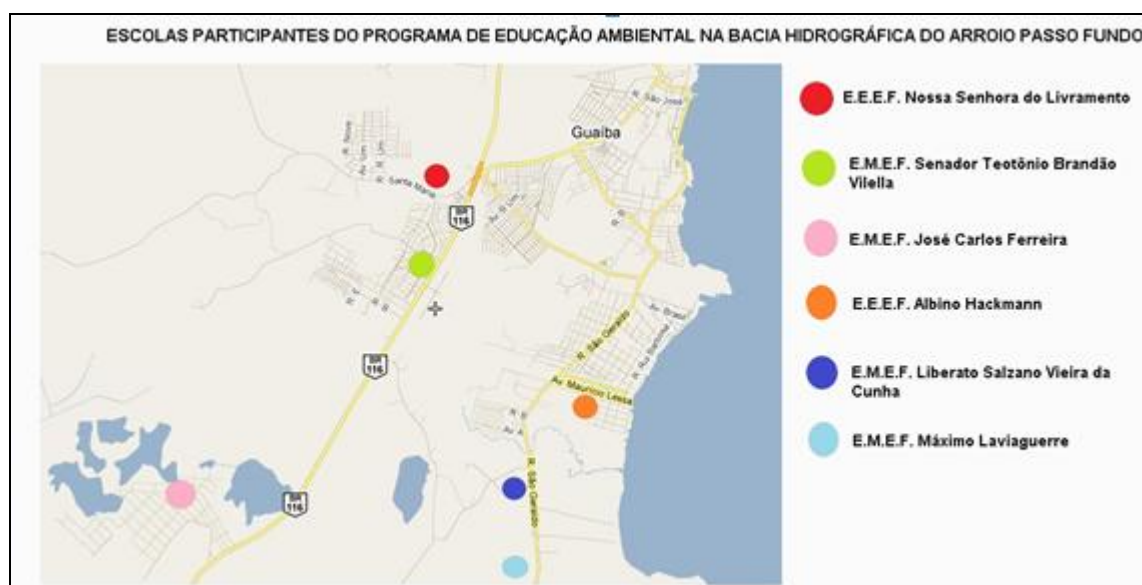


Fig. 3. Localização das seis escolas participantes do programa
Fonte: Projeto Arroio Passo Fundo; 2010.

Nas escolas Livramento, Liberato, Máximo e Albino Hackman os alunos na sua grande maioria são pertencentes a famílias que tem como principal atividade econômica e geradora de renda, a catação de resíduos recicláveis. Essas escolas estão localizadas próximo ao trecho onde o arroio cruza a área urbana da bacia, permitindo um contato maior com os principais impactos ocorridos no arroio.

Em relação ao desenvolvimento de atividades em educação ambiental, as escolas possuem um histórico de trabalhos com a temática ambiental. Duas escolas têm incluído em seu planejamento anual algum tipo de atividade com discussões amplas, como por exemplo o cuidado do ambiente escolar sobre os resíduos sólidos e extensão das ações para a comunidade. As outras quatro escolas desenvolvem algum tipo de atividade pontual sobre a questão ambiental como o aprofundamento de temas ambientais em datas pré-estabelecidas. Sobre a problemática ambiental do arroio Passo Fundo, apenas três escolas já realizaram algum tipo de atividade com este foco, as quais estavam vinculadas a projetos anteriores sobre a área. Nos últimos três anos, as escolas abordaram temas como resíduos sólidos, datas comemorativas e temáticas atuais sobre meio ambiente. Percebeu-se que a maior parte dos professores não tem conhecimento sobre o arroio Passo Fundo e menos de 10% já foi envolvido ou teve contato com a realidade do arroio.

O estabelecimento de um canal de comunicação entre a equipe técnica do programa e professores das escolas foi um importante mecanismo para o entendimento da situação real das escolas. Esse entendimento foi substancial para o planejamento e organização das reuniões e palestras para a formação com os professores. Para a elaboração dos projetos pilotos, a equipe técnica reuniu-se em média mais de três vezes com cada escola (figuras 4, 5, 6 e 7).

Os projetos pilotos elaborados pelas escolas abordaram as seguintes temáticas: Gestão de resíduos sólidos e melhoria do bairro que queremos (E.E.E.F. Nossa Senhora do Livramento); Semeando o futuro (E.M.E.F. Máximo Laviaguerre); Sala Verde e Permacultura (E.M.E.F. Liberato Salzano Vieira da Cunha); A paz e o bem comum (E.M.E.F. José Carlos Ferreira); Resíduos Sólidos e Valorização da Vida (E.M.E.F. Senador Teotônio Brandão Villela); Revivendo o Arroio Passo Fundo (E.E.E.F. Albino Hackimann). Algumas ações que fazem parte dos projetos são comuns entre as escolas, por exemplo, a atividade de saída a campo na bacia hidrográfica do arroio Passo Fundo para o contato direto com a realidade ambiental. Atividades lúdicas e artísticas predominam entre as propostas dos professores.



Fig. 4. Equipe técnica apresentando a proposta do programa a professores. Fonte: Projeto A.P.F. /10.

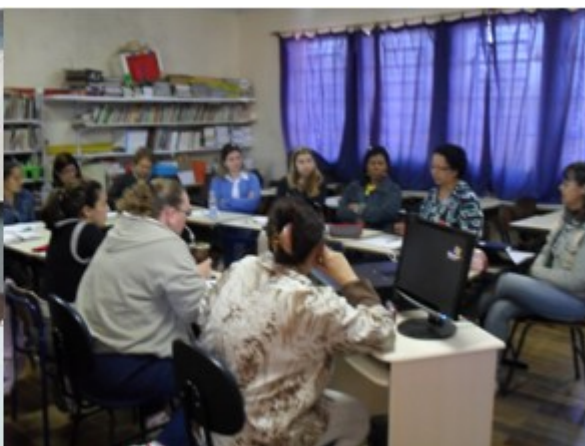


Fig. 5. Reunião equipe técnica e professores. Fonte: Projeto A.P.F./10.

A saída a campo realizada com professores e alunos percorreu dois pontos importantes do arroio Passo Fundo. As nascentes, em meio à área rural da bacia hidrográfica; o trecho onde o arroio cruza a área urbana; e o trecho em direção à foz, em área urbana, com grande quantidade de resíduos depositados nas áreas de APP e despejo de esgotos, uma realidade bem diferente da encontrada nos primeiros dois trechos (figura 8 e 9).

Esta atividade teve como objetivo, apresentar pontos estratégicos do arroio como método de sensibilização ambiental dentro da metodologia de educação ambiental e assim despertar ações de discussão e apropriação do espaço estudado aos professores e alunos.



Fig. 6. Reunião equipe técnica e professores
Fonte: Projeto A. P. F./10.



Fig.7. Oficina de educação ambiental.
Fonte: Projeto A.P. F. 10



Fig.8. Saída a campo à nascente do arroio.
Fonte: Projeto A.P.F. /10.



Fig.9. Coleta e análise da qualidade das águas do arroio. Fonte: Projeto A.P.F. /10.

O programa arroio Passo Fundo foi apresentado aos participantes da 14ª Expofeira Centro Sul que ocorre a cada dois anos no município de Guaíba, no Pavilhão Socioambiental. Duas oficinas foram desenvolvidas: Arborização Urbana e Gestão de Resíduos Sólidos. Estas oficinas tinham a finalidade de despertar o interesse e envolvimento dos participantes em torno das temáticas abordadas e foram ministradas pela equipe técnica, tanto ao público visitante da feira quanto às escolas inscritas previamente (Figura 10 e 11).



Fig.10. Visitação dos estudantes ao Pavilhão Socioambiental. Fonte: Projeto A.P.F. /10.



Fig.11. Atividade de integração e sensibilização.
Fonte: Projeto A.P.F. /10.

Os participantes das oficinas puderam registrar suas percepções e desejos em um grande espaço de circulação da feira. Os tapumes foram pintados com mensagens de alerta e proteção ao ambiente, com destaque para o arroio Passo Fundo (figura 11).

CONCLUSÕES

As atividades práticas nas escolas resultaram em um importante instrumento de conhecimento e sensibilização ambiental, sendo que a grande maioria dos participantes não conhecia o arroio. Ao aproximar os professores e alunos das escolas à situação ambiental do arroio, foi possível estabelecer um contato das pessoas com o ambiente que, apesar de estar muito próximo delas, não conseguem perceber/visualizar a importância de um recurso hídrico municipal.

Os resultados mostraram que professores e os alunos não conhecem a realidade local do arroio Passo Fundo. Observou-se que as seis escolas participantes do programa apresentaram dificuldades iniciais na elaboração dos seus projetos pilotos. A partir de reuniões realizadas e das explanações teórico-práticas em relação à bacia hidrográfica do arroio Passo Fundo, foi possível desenvolver estratégias de informação e comunicação aos professores e alunos, levando em consideração a realidade de cada escola, suas demandas e fragilidades.

Com isso, ao longo do ano de 2010, a equipe técnica e as escolas participantes do programa, puderam consolidar suas ideias, trocando experiências de convívio, formatando ações futuras e enriquecendo novos aprendizados e desafios. A continuidade do programa se estenderá ao longo do ano de 2011, onde as escolas colocarão em prática seus objetivos delineados nos respectivos projetos pilotos. Pretende-se que este programa seja um multiplicador de ações para toda a comunidade guaibense de forma integradora, valorizando a vida em toda a sua forma e essência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BENAYAS, J. (1990): Paisaje y Educación Ambiental: evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno. Tesis doctoral dirigida por F.G. Bernáldez. Dpto. Ecología UAM. Servicio de publicaciones del MOPTMA. (1992)
2. BERNARDES, A. T. (1997): Valores Sócio-culturais de Unidades de Conservação: Herança Natural e Herança Cultural do Homem. In: I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação (UBUC), Curitiba, 16 nov. (palestra)
3. BERQUE, A. (1998): Paisagem–marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural. In: CORRÊA, R. L e ROSENDAHL, Z. (orgs.). Paisagem, tempo e cultura. Rio de Janeiro: Editora da UERJ, p 84-91.
4. FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 35.ed.Rio de Janeiro: Paz e Terra,2002
5. GRÜN, Mauro. Ética e Educação Ambiental: A Conexão necessária. 8.ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.
6. GUERRA, T.; HASENACK, H.; PEDROZO, C.; ZANCAN FILHO, L. C.; MACHADO, N. ^a F.; ROTH B.; ILGENFRITZ, D. S.; SANTOS, D.; GONÇALVES, D.; PORCIÚNCULA, J.; MOREIRA, L. F.; FAZIO, L.; BORGES, M.; MATOS, M. C.; GIL, R.; TEIXEIRA, R. Diagnóstico Ambiental da bacia hidrográfica do arroio Passo Fundo, município de Guaíba, RS. Relatório Técnico, Porto Alegre, 2002, 111p.
7. MORIN, Edgar. Educação e complexidade: Os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez,2002.
8. PIRES, J. S. R.; SANTOS J. E. 1995. Bacias Hidrográficas – Integração entre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Ciência Hoje, Vol. 19, n 110, 40-45p.
9. REIGOTA, Marcos. O que é Educação Ambiental? São Paulo: Brasiliense, 2001.
10. RODRIGUES, Valdivino. História de nossos bairros zona sul. 2000.
11. TUAN, YI-FU. (1980): Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Trad. Por Livia de Oliveira. São Paulo, Difel, 288p.