

Construção da proposta ...
2002 LV-2004.00089



CNPMA-5036-1

VOL. I



EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Valéria Sucena Hammes
Editora Técnica

CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA

Embrapa

004.00089

VOL. I



EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Valéria Sucena Hammes
Editora Técnica

CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA



República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Marcus Vinicius Pratini de Moraes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Márcio Fortes de Almeida
Presidente

Alberto Duque Portugal
Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast

José Honório Accarini

Sérgio Fausto

Urbano Campos Ribeiral

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Bonifacio Hideyuki Nakasu

Dante Daniel Giacomelli Scolari

José Roberto Rodrigues Peres

Diretores-Executivos

Embrapa Meio Ambiente

Paulo Choji Kitamura
Chefe-Geral

Geraldo Stachetti Rodrigues
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Maria Cristina Martins Cruz
Chefe-Adjunto de Administração

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio Ambiente
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

VOL. I



EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Valéria Sucena Hammes
Editora Técnica

CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA

Construção da proposta
2002 LV-2004.00089

Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2002

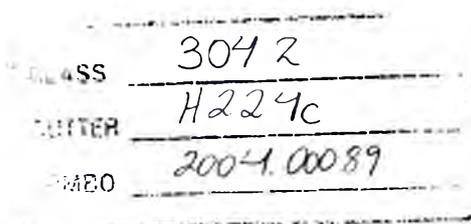


5036-1

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica — PqEB
Av W3 Norte (final)
CEP 70770-901 — Brasília, DF
Fone: (61) 448-4236
Fax: (61) 272-4168
www.sct.embrapa.br
vendas@sct.embrapa.br



Embrapa Meio Ambiente

Rod. SP 340, Km 127,5
CEP 13820-000 — Jaguariúna, SP
Fone: (19) 3867-8700
Fax: (19) 3867-8740
www.cnpma.embrapa.br
sac@cnpma.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Geraldo Stachetti Rodrigues*
Secretária-Executiva: *Nilce Chaves Gattaz*
Membros: *Shirlei Scramin*
José Flávio Dynia
Julio Ferraz Queiroz
Aldemir Chaim
Wagner Bettiol
Roberto Cesnik
Maria Cristina Tordin
Suplentes: *Heloisa Ferreira Filizola*
Ladislau Araújo Skorupa

Coordenação editorial: *Lucilene Maria de Andrade e Walmir Luiz Rodrigues Gomes*
Revisão de texto e tratamento editorial: *Francisco C. Martins*
Normalização bibliográfica: *Rosa Maria e Barros*
Projeto gráfico e capa: *Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

1ª edição

1ª impressão (2002): 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Construção da proposta pedagógica / Valéria Sucena Hammes, editora técnica. — Brasília : Embrapa Informação Tecnológica, 2002.

179 p. : il. color. — (Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, v. 1) Inclui bibliografia.

ISBN 85-7383-162-6

1. Educação ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Política ambiental 4. Projetos. I. Hammes, Valéria Sucena. II. Série.

CDD 375.0083

© Embrapa 2002

Autores

Valéria Sucena Hammes, Pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente
Ph.D em Planejamento Ambiental
valeria@cnpma.embrapa.br

Maria Luiza da Silva Deperon – Assistente Técnico Pedagógico de Geografia
Especialista em Educação – Diretoria Regional de Ensino de Bragança
Paulista
luisadeperon@uol.com.br

Nicolau João Bakker Svd – Sacerdote e Educador Popular ONG CDHEP/CL
(Centro de Direitos Humanos e Educação Popular de Campo Limpo) –
njbakker@holnet.com.br

Cenira Maria Lupinacci Cunha, Mestre em Geografia, Professora –
Fundação Municipal de Ensino Superior de Bragança Paulista – Fesb –
luisgeo@uol.com.br.

Maria Lucia Duarte Peres – Supervisora de Ensino Aposentada pela Prefeitura
Municipal de Santos. Professora de Português da E.M.E.F. Lourdes Ortiz de
Santos, SP.
mlucia@ccbeunet.br

Ismael Bravo – Coordenador e docente da Uniopec-SU – Pesquisador con-
vidado do Lage – Laboratório de Gestão Educacional da FE/Unicamp. Dou-
torando e Mestre pela Unicamp
ibravo@terra.com.br

José Dujardis da Silva – Oficina Pedagógica de Bragança Paulista.
dujar@jetconet.com.br

Dr. Conceil Corrêa da Silva – Médico Psiquiatra, MBA-USF/Hayward. Presi-
dente do Conselho da Abrae – Associação Brasileira de Estudos das Inteligênci-
as Múltiplas e Emocional – www.abrae.com.br
conceil@uol.com.br

Magali Terezinha Sia Malagó, Diretora da E.E. José Aparecido Munhoz, PEB
II, Psicopedagoga, Educadora Ambiental – www.abrae.com.br
magalitsm@hotmail.com

Luiz José M. Irias – Pesquisador III, Embrapa Meio Ambiente
irias@cnpma.embrapa.br

Ana Margarida de Brito – Prof. Coordenador da E.E. Fulvia M. A. C. Fazzio
guidabrito@hotmail.com

Matildes Aparecida Domingues Costa – Professora da rede estadual do Estado
de São Paulo, Licenciatura em História, Ensino Fundamental e Ensino Médio
borges.costa@ig.com.br

Eliana de Souza Lima – Especialista em Jornalismo Científico, Embrapa Meio
Ambiente
elima@cnpma.embrapa.br

Osmar Coelho – Especialista em Agricultura Sustentável pela Universidade da Califórnia – Santa Cruz
giramundo@hotmail.com

Elza Maria N. H. Baider – Advogada
elzabaider@ig.com.br

Andrea Rodrigues – Draftweb Designer
andrea@draftweb.com.br

Gilmara Gomes Barbosa Rodrigues
Adriane Aparecida Mota

Clézio Chiozzini
Consultor em Organização e Desenvolvimento.

Silvana Machado de Oliveira – PEB-II E.E.
eejsb@planetaeducacao.com.br

Rosana Helena Avoni de Camargo – Titular de Cargo PEB-II E.E. José Siqueira Bueno
eejsb@planetaeducacao.com.br

David Orr – Director of the Environmental Studies Program – Oberlin College
Lucila Machado Assumpção – Estância Jatobá, Holambra – SP
lumiajoy@dglnet.com.br

Colaboradores

O Projeto Educação Agroambiental para o Desenvolvimento Rural Sustentável foi idealizado em 1994, por M. A. da Silveira, da Embrapa Meio Ambiente e A. G. Pinto da Cati. A base teórica foi enriquecida em 1995, no 1º Workshop de Educação Agroambiental realizado na Cati, Campinas, com a participação de especialistas das áreas de ensino, extensão e pesquisa, momento em que também se confirmou a necessidade de desenvolvimento de uma metodologia de capacitação de professores e extensionistas. O Projeto foi elaborado em 1996 e iniciado em 1997, por F. M. Corrales, com a participação de M. A. da Silveira, J. M. G. Ferraz, R. Ghini, T. R. Quirino, W. Bettioli, M. S. T. Santos, N. C. Gattaz, W. F. Paiva, da Embrapa Meio Ambiente; A. G. Pinto, J. Pianoski, J. B. de Campos, I. Gastão Jr., L. E. Fregonesi, V. L. B. Kuhn da Cati, C. Chiozzini, professor autônomo, C. H. Adania, P. Jovchevich, da Associação Mata Ciliar; E. J. Mazzer, F. Wucherpfenning, do Grupo Ecológico de Sumaré; L. H. Manzochi, do Instituto Ecoar; M. Sorrentino da Esalq/USP; S. P. Sanvido, da 4ª Delegacia de Ensino de Campinas; S. M. B. Ozzeti, da Delegacia de Ensino de Sumaré; e R. M. W. Sampaio, do Núcleo Freinet. A realização das atividades nas escolas foi possível pelo apoio dos dirigentes regionais de ensino V. D. Lopes, C. Moreira, S.A.S. Cavenaghi e S. M. A. Ribeiro, e o empenho dos assessores técnicos pedagógicos E. J. B. da Cunha, M. L. S. Deperon, R. M. A. Siorza, O. Muio, R. A. de Almeida e R. A. Cunha das Diretorias Regionais de Ensino de Bragança Paulista, Limeira, Mogi-Mirim e Sumaré. Ao longo dos 5 anos, foram realizadas reuniões freqüentes com os participantes do projeto ou seus representantes, para adequar as atividades propostas à realidade de cada grupo dos quatro municípios-piloto, Jaguariúna, Holambra, Hortolândia e Sumaré.

No processo de validação do trabalho de pesquisa, sob a coordenação de V. S. Hammes da Embrapa Meio Ambiente, a metodologia foi sistematizada, num curso oferecido a 110 escolas da rede pública do Ensino Fundamental e Ensino Médio dos Municípios de Águas de Lindóia, Amparo, Arthur Nogueira, Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Bragança Paulista, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itapira, Jaguariúna, Joanópolis, Lindóia, Mogi-Guaçu, Mogi-Mirim, Monte Alegre, Morungaba, Nazaré Paulista, Paulínia, Pedreira, Pedra Bela, Pinhalzinho, Piracaia, Socorro, Santo Antônio de Posse, Serra Negra, Sumaré, Tuiuti, Valinhos e Vargem, com o envolvimento nos primeiros projetos de 877 professores e 27.817 alunos, do total dos 3.085 professores e 89.716 alunos, sem contar funcionários, pais, comunidade e empresas parceiras.

No decorrer dos seis módulos do curso, A. Chaim, C. M. Jonsson, E. F. Fay, F. J. Tambasco, G. Nicolella, L. A. N. de Sá, M. A. Gomes, R. Ghini e M. L. Saito, da Embrapa Meio Ambiente; C. A. Aquino, da Associação Flora Cantareira; E. R. de Freitas, da Cati; L. S. Taveira da SMA-CPRN-DEPRN, P. F. Junqueira, do Centro de Estudos e Pesquisas Ambientais da Alcoa; R. Leite, da Vila Yamaguishi; R. F. F. Teixeira da Ceteps; A. Q. Guimarães, do Conselho Estadual do Meio Ambiente; D. P. dos Santos, da Empresa de Desenvolvimento de Campinas; Dr. V. Pisani Neto, da Vigilância em Saúde da Prefeitura Municipal de Campinas; E. Baidier, consultora de Direito Ambiental; e I. Rodrigues do Núcleo de

Estudos Populacionais da Unicamp; C. Aquino, da Faculdade de Psicologia/USP; e L. F. A. Figueiredo, do Centro de Estudos Ornitológicos/USP, atuaram como palestrantes sobre temas diversos, com o intuito de demonstrar como os conceitos se aplicam na prática. C. Chiozzini, consultor em Desenvolvimento Profissional e Organizacional, M. C. C. Lopes, pedagoga, supervisora e administradora escolar, e o padre N. Bakker, do Centro de Direitos Humanos e Educação Popular, organizaram dinâmicas de grupo.

Os especialistas A. S. Silva, V. L. Ferracini, P. C. Kitamura, M. L. Saito, A. Chaim, C. M. Jonsson, E. F. Fay, G. S. Rodrigues, J. F. Marques, J. M. G. Ferraz, L. A. Skorupa, L. G. Toledo, J. A. H. Galvão da Embrapa Meio Ambiente; L. S. Taveira da SMA-CPRN-DEPRN; D. Vilas Boas F^o e A. Albuquerque, da Associação Amigos do Camanducaia; G. M. Diniz Jr., do Sítio Duas Cachoeiras; A. P. Barbosa Jr., da Compaq Computer do Brasil; C. A. Aquino da Associação Flora Cantareira; J. Bellix, da Associação Mata Ciliar e o capitão V. M. de Oliveira, da IV Cia Polícia Florestal debateram com os educadores sobre as dificuldades inerentes aos temas geradores dos projetos escolares no III Módulo do Curso, no qual atuaram como moderadores: o padre N. Bakker do Centro de Direitos Humanos e Educação Popular, R. A. de Almeida, da Diretoria Regional de Ensino de Mogi-Mirim, V. S. Hammes, G. Storti, R. Minopoli e T. A. de Paula, da Embrapa Meio Ambiente, J. E. C. de Moraes, da Casa de Agricultura de Santo Antônio de Posse e C. Chiozzini, consultor em Desenvolvimento Profissional e Organizacional.

No início do processo de produção coletiva da publicação, todos os participantes do curso foram consultados sobre os temas, que determinaram a seqüência de cinco partes/volumes: Construção da proposta pedagógica, Proposta metodológica de macroeducação, Ver — percepção do diagnóstico ambiental, Julgar — percepção do impacto ambiental e Agir — percepção da gestão ambiental. A. L. Rodrigues, da Associação C. Micael; C. A. S. Rocha, A. M. Brito, I. N. F. Ishikawa, A. A. M. Nascimento, M. L. Estevan, A. L. A. Franco, M. A. D. Costa, A. O. D. Ferreira, V.R.C. de Toledo, S. A. C. Marafante, A. M. M. Leme, R. H. A. Camargo, R. M. A. Siorza, E. J. B. da Cunha, M. L. S. Deperon da Diretoria Regional de Bragança Paulista; M.A. Veríssimo, da E. E. “Prof. Moacyr Santos de Campos” de Campinas; R. F. F. Teixeira, da Ceeteps; M. L. D. Peres da E.M.E.F. “Lourdes Ortiz” de Santos; S. S. Meira e M. C. de Almeida da International Paper; A. J. C. G. dos Reis da Verde Novo; G. Storti, S. M. T. Turolla, C. R. Veloso, L. R. Mendes e R. A. de Almeida, da Diretoria Regional de Mogi-Mirim; G. J. Eysink, do Colégio “Van Gogh”; C. A. Aquino, da Associação Flora Cantareira; E. Baider, da Consultora de Direito Ambiental; L. Ceolato, da Motorola; R. Mangieri Jr., médico veterinário homeopático; O. Coelho F^o, da Associação de Agricultura Natural de Campinas e Região; L. F. A. Figueiredo, do Centro de Estudos Ornitológicos/USP; L. S. Taveira, da SMA-CPRN-DEPRN; e L. A. Skorupa, J. I. Miranda, H. F. Filizola, S. de Andrade, L. A. N. de Sá, M. L. Saito e D. M. F. Capalbo, da Embrapa Meio Ambiente, que auxiliaram na definição da composição dos volumes. Consideraram importante respeitar o estilo dos autores que contribuíram com a redação sobre assuntos de seu domínio de conhecimento e total responsabilidade. Decidiram, ainda, que as revisões fossem realizadas por professores que atuam no dia-a-dia com os alunos e sabem quais são suas necessidades prementes.

Os educadores A. M. de Brito, A. O. D. Ferreira, A. M. M. Leme, S. A. C. Marafante, M. L. Estevan, B. R. Pereira, C. A. S. Rocha, R. H. A. de Camargo, C. de Paula,

N. L. G. Santos, A.A. de M. Nascimento, V. R. C. de Toledo, M. A. D. Costa. I. N. F. Ishikawa, E. J. B. da Cunha e M. L. S. Deperon, da Diretoria Regional de Ensino de Bragança Paulista; R. F. F. Teixeira, N. C. de Souza, S. Morandi, M. I. C. Maia, E. C. Belezia e T. Mori, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza; T. P. Mariano, V. R. A. Pereira, E. F. Prata, B. A. Torres, C. A. Auricchio, E. Peres, E. A. L. Fuini, E. A. Mazzoni, M. H. Parra, M. E. C. Surur, S.A.F. Fernandes, A.M.R. do Prado, S. C. B. P. L. de Araújo, P. D. Godoi, M. M. de Almeida, F. A. F. Mantovani, M. de Oliveira, R. C. Mesclian, S. A. Ribeiro, J. Brandão, R. H. G. Batista, R. A. Dias, A. V. F. C. Silva, T. J. M. Guizzo, D. D. Ramalho, M. A. B. de Santi, Z. M. F. de Paula, M. B. Ananias, M. R. D. Alves e R. A. de Almeida, da Diretoria Regional de Ensino de Mogi-Mirim; A. da Silva, E. M. Nascimento, representando o Município de Jaguariúna; M. S. T. S. Malagó, C. M. C. Lino, S. V. K. Pelicer, da Abrae/Sobrae – Sociedade Brasileira de Desenvolvimento Ecológico, de Campinas; S. T. Querioz da Escola Iluminare de Sousas; R. M. B. Neves, W. R. F. C. Mello, L. H. P. Bonon, do Liceu Salesiano N. S. Aparecida de Campinas; e M. L. D. Peres, E. M. E. F. “Lourdes Ortiz” de Santos revisaram os textos, sob o ponto de vista de uso prático no Ensino Fundamental e Ensino Médio, para viabilizar a aplicação interdisciplinar do tema transversal Meio Ambiente. A revisão lingüística foi feita pela supervisora de ensino e professora de Português M. L. D. Peres, e professoras M. S. T. S. Malagó, C. M. C. Lino, S. V. K. Pelicer, S. T. Querioz, R. M. B. Neves, W. R. F. C. Mello, e L. H. P. Bonon. O material foi para um consultor externo que “considerou o material, uma importante contribuição para o estado de arte de educação ambiental que se pratica em nosso país, tendo em vista o processo continuado, persistente e democrático que gerou.” Completa ainda, ressaltando “o caráter incremental em permanente construção sintonizam-o com os princípios do *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*.”

Assim, podemos afirmar que todos foram importantes para garantir um produto que atenda à demanda de metodologia e informação para o bom desenvolvimento dos projetos escolares de educação ambiental.

Equipe de Redação

Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável

Agradecimentos

Agradecemos a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração desta publicação, fundamentada no Curso de Capacitação de Educadores Agroambientais realizado em 2000, no final do Projeto Educação Agroambiental para o Desenvolvimento Rural Sustentável, em especial às Diretorias Regionais de Ensino de Bragança Paulista, Limeira e Mogi-Mirim, à Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo.

Equipe do Projeto Educação Agroambiental
para o Desenvolvimento Sustentável.

Apresentação

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento atua positivamente na implementação da *Agenda 21* com um conjunto de ações e projetos, buscando a construção da agropecuária brasileira do futuro com base no desenvolvimento rural sustentável.

Cabe destacar o programa de conservação de solos na agricultura, o apoio à certificação intermediária, como a produção integrada de frutas e a normatização da agricultura orgânica, a avaliação do risco ambiental da introdução de organismos exóticos no País, a mitigação de resíduos e contaminantes na agricultura para elevar a qualidade dos produtos e o zoneamento ecológico-econômico.

Com o conjunto de ações que implementam a *Agenda 21* na atuação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pretende-se oferecer informações e alternativas para o posicionamento estratégico da agropecuária brasileira frente às negociações multilaterais dos tratados e convenções ambientais, e ganhos em competitividade nos mercados mundiais crescentemente permeados por restrições de ordem ambiental.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento atua na transição do agronegócio brasileiro em direção ao desenvolvimento rural sustentável, gerando produtos e processos cada vez mais saudáveis em termos ambientais e alimentares. Há um cuidado especial com os produtos familiares, visando à organização social e ao acesso a mercados mais atraentes, além de ganhos econômicos.

Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável se traduz de forma simples e integrada às etapas *ver-julgar-agir* a partir de exemplo da agropecuária e do meio rural brasileiro.

O trabalho tem como base a competência acumulada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — Embrapa — e seus parceiros ao longo dos anos. Trata-se de um material básico para educadores dos Ensinos Fundamental e Médio e para monitores que atuam na educação ambiental voltada para as áreas rurais.

A obra é mais uma contribuição que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento oferece à sociedade brasileira de hoje, e do futuro.

Marcus Vinicius Pratini de Moraes

Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Prefácio

O desenvolvimento sustentável prevê a Educação Ambiental como instrumento de melhoria da qualidade de vida, a partir da formação de cidadãos conscientes de sua participação local no contexto de conservação ambiental global. Para a efetiva consolidação desse processo, este trabalho considera o trinômio desenvolvimento, conservação ambiental e produção de alimentos essencial à existência humana. Reconhece a necessidade da construção de uma metodologia específica sobre esse tema no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, já que os educadores não foram preparados para enfrentar esse desafio.

Em dezembro de 1995, ocorreu o *1º Workshop de Educação Agroambiental*, na Cati, que reuniu especialistas das áreas de pesquisa, extensão e ensino para discutir e definir estratégias de ação sobre o tema. Desse evento, vários trabalhos foram iniciados, entre os quais, um projeto da Embrapa Meio Ambiente intitulado Educação Agroambiental para o Desenvolvimento Rural Sustentável. O projeto visa atender à demanda de uma metodologia que oriente a abordagem das questões ambientais resultantes do modelo de modernização da agropecuária adotada no Brasil. Ao longo dos anos, o intenso processo de urbanização e industrialização da zona rural somou-se às atividades agrícolas para agravar a compreensão dos impactos ambientais, à luz do conhecimento da realidade local.

A estratégia metodológica proposta fundamenta-se no método Ver-Julgar-Agir, planejamento participativo, contextualização local e no tema gerador, como subsídio pedagógico à realização de estudos teóricos e vivenciais. O processo dialógico fundamenta-se na aplicação contextual de conceitos que se aplicam a qualquer região e na interdisciplinaridade, tal como sugerem os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997).

Desde 1997, o projeto de pesquisa e desenvolvimento envolveu instituições públicas como algumas Diretorias Regionais de Ensino da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo e a Cati, nos subprojetos de ensino e extensão, respectivamente, além do apoio e das colaborações de organizações não-governamentais – ONGs – e voluntários.

A princípio, as atividades foram desenvolvidas nos municípios-piloto Jaguariúna, Holambra, Sumaré e Hortolândia. Em 2000, o processo de validação ocorreu com a sistematização da metodologia num curso de capacitação dos educadores agroambientais, composto por 6 módulos, aplicado em 110 escolas de 30 municípios do Estado de São Paulo, e o envolvimento das Diretorias Regionais de Ensino de Bragança Paulista, Limeira, Mogi-Mirim e Sumaré, com o intuito de somar esforços na capacitação dos educadores.

Como resultado, podemos afirmar que os coordenadores pedagógicos aplicam imediatamente a metodologia que, segundo eles, é clara, objetiva, estimulante, prática e possui organicidade sequencial dialógica adequada ao Ensino Fundamental e ao Ensino Médio. Sua abordagem conceitual torna-o aplicável a qualquer região e disciplina como proposto inicialmente, mas também atende à restrição de recursos, pelo baixo custo operacional. De maneira geral, os projetos escolares atingem os objetivos de envolvimento das comunidades escolar e local,

ambientes mais limpos, valorização cultural, redução do vandalismo, menor evasão escolar e local, avaliando o comportamento dos alunos em relação a mudanças de atitude relacionadas ao lixo, à destruição de plantas e ao patrimônio da escola, além de interesse e mobilização pela melhoria ambiental.

Um aspecto importante da aprendizagem cooperativa trata de sua influência nas relações humanas que, no processo consensual de tomada de decisão, cria um elo de amizade e respeito em torno do objetivo único de tornar a vida melhor.

Nos encontros, os educadores comentaram diversas vezes que a metodologia é útil, podendo ser ainda mais útil nas regiões menos privilegiadas do País, e sugeriram a expansão do Projeto para outras regiões. Esse foi o estímulo necessário para elaborarmos este material sobre a proposta metodológica, enriquecida com informações diversificadas sobre a realidade ambiental, cuja linguagem e cujo conteúdo foram revisados totalmente pelos educadores que participaram do Projeto.

Espera-se tornar bem claro que a essência da proposta metodológica socio-constructivista não é facilitar a transferência de tecnologia ou o simples repasse do conhecimento sobre o ambiente. O Ver-Julgar-Agir remete à reflexão da diversidade de usos da terra, respectivos efeitos, inter-relações e possibilidade de argumentação sobre as melhores alternativas de condução dos problemas ambientais, quanto aos aspectos sociais, culturais, econômicos e físicos e as interações entre esses fatores, tal como uma práxis socioambiental. Pretende-se, dessa forma, contribuir para que ocorra a apropriação de princípios pelas populações e a geração de ferramentas tecnológicas contextualizadas e aptas a transformar as realidades locais, subsidiando o processo de formação da desejada sociedade sustentável.

Diante do panorama de degradação ambiental ocasionado pelo progresso, espera-se que este material colabore para a qualificação dos profissionais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, a fim de atuarem na formação de cidadãos conscientes de seus direitos e deveres, num processo de desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, o educador atua como agente de transformação, à medida que auxilia o cidadão do futuro sustentável a discernir sobre a redução do conflito entre o progresso, a conservação ambiental e a produção de alimento saudável.

Valéria Sucena Hammes

Projeto de Educação Agroambiental para o Desenvolvimento Rural Sustentável

Sumário

Relação sociedade/natureza	19
Desenvolvimento sustentável	21
Educação ambiental	24
Educação ambiental, ética e cidadania planetária	28
Meio ambiente e religiosidade	31
Expansão do capital no espaço geográfico	36
Orientação pedagógica	41
Temas transversais	43
Interdisciplinaridade	47
A educação ambiental e as diversas correntes pedagógicas	49
A educação ambiental e os quatro pilares propostos pela Unesco	53
As inteligências múltiplas e seu desenvolvimento	56
Trabalhando a inteligência ecológica ou naturalista	59
Desenvolvimento de competências para toda a vida	61
Percepção da sensibilização do aluno/professor	64
Avaliação da sensibilização na relação professor e aluno	65
Avaliação de projetos	67
Acompanhamento e avaliação de projetos	70
Comunicação e informação	75
A importância da mídia na conscientização ambiental	77
A mídia como aliada na busca de um ambiente saudável	81
Legislação Ambiental – Tutela Jurídica	85
Direito e defesa ambiental	87
Crimes ambientais	92
Fontes legais de defesa ambiental	99
Legislação Ambiental – Tutela Administrativa	109
Instrumentos legais de tutela	111
Estrutura da defesa ambiental pelo poder público	115
Licenciamento	117
Punições administrativas	121
Órgãos públicos de defesa do meio ambiente	124
Sociedade civil na defesa do meio ambiente	133
Organizações não-governamentais	135
Como formar uma ONG	138
Elaboração de projetos e captação de recursos	141
Criação de projetos	143
Parceria e ética	146
Terceiro setor	148

Atividades pedagógicas	151
As inteligências múltiplas e seu desenvolvimento	153
Sistematizando o trabalho multi e interdisciplinar	157
Oficina de elaboração de projetos	159
Projeto Âncora	161
Projeto Leitura e Vida	164
Lendo o contexto	168
Diversidade textual	173
Jogo de letras	175
O campus e a biosfera	176
Fiscal do meio ambiente	179



Relação sociedade/natureza

Desenvolvimento sustentável

Valéria Sucena Hammes

Nos últimos tempos, a palavra sustentabilidade tem sido muito utilizada em assuntos relacionados à educação ambiental, mas não claramente definida. O *Relatório Brundtland* aponta a conservação ambiental como uma premissa do desenvolvimento e vice-versa (Diesel, 1994), como condição à capacidade de o processo se manter ou prolongar-se no tempo.

De acordo com as Nações Unidas, o conceito de desenvolvimento sustentável é “Garantir as necessidades das gerações atuais, sem comprometimento às gerações futuras” (Silva, 1996).

Assim, comumente atribui-se o termo desenvolvimento sustentável a questões relacionadas à salvaguarda das gerações futuras, para garantir-lhes a perpetuação de recursos e condições favoráveis de sobrevivência, segundo medidas ecologicamente corretas, economicamente viáveis e socialmente justas. Ou seja, o termo sustentável deve ser visto como a capacidade da humanidade continuar existindo.

No entanto, a falta de metodologia apresenta-se como uma dificuldade a sua operacionalização, sendo considerada por muitos, uma utopia. Em 1992, durante a *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano*, a ECO-92, representantes de 170 países decidiram fazer uma Agenda para o século 21, contendo ações para garantir um futuro melhor com justiça social, respeitando o ser humano e o meio ambiente do planeta.

Entre uma das ações, foi proposta a Agenda 21 Local, com a participação da população, de tal modo que cada comunidade elabore a sua. O *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* enfatiza no artigo 36 da *Agenda 21*, o papel da educação ambiental como estratégia de formação da sociedade sustentável para efetivação do desenvolvimento sustentável. Ou seja, é preciso preparar a sociedade para a viabilização do processo.

Também Silva (1996) afirma que a exequibilidade do desenvolvimento sustentável depende da formação de uma sociedade sustentável que proponha estratégias cognitivas e operativas construídas pelas pessoas que ocupam e exploram o ambiente local.

As múltiplas dimensões da sustentabilidade, além da ecológica, social e econômica, envolvem ainda as questões cultural, tecnológica, política e jurídica. Nesse sentido, em 1998, na *Conferência de Tessalônica*, foi apresentado um programa de trabalho sobre a contribuição da Educação Ambiental à *Agenda 21*, que ressalta a necessidade da compreensão pública pela reorientação à mudança de hábito de consumo e de produção para estilos sustentáveis de vida (Unesco, 1999).

Em vista desse conceito, a caracterização de sociedade ou desenvolvimento sustentável se defronta com algumas dificuldades. Na prática, somente o conceito não assegura sua viabilização, ou seja, não garante ao homem sua sobrevivência básica numa vida moderna, com a produção de alimentos e os aspectos tecnológicos de bem-estar e lazer, compatibilizada com a necessidade de conservação dos recursos naturais.

Outra dificuldade é mensurar as expectativas dos atores sociais envolvidos. Além do mais, o planejamento das ações ainda baseia-se em modelos econômicos, de atuação globalizada, sem compromisso com o desenvolvimento sustentável, este fundamentado nos parâmetros mais estáveis do ambiente local.

Não há dúvida de que o conceito é benéfico, seja pelo aspecto preservacionista dos recursos naturais, seja pela longevidade dos sistemas de ocupação e exploração. Portanto, para dar um sentido prático ao indivíduo ou organização social, na caracterização de sustentabilidade é importante ainda definir a escala de trabalho, ou seja, o espaço ou sistema em foco.

Os projetos de educação ambiental nas escolas podem seguir um programa cuja projeção objetive sua contribuição ao desenvolvimento sustentável de sua localidade, cumprindo metas no exercício de cada período escolar, lembrando que, ao longo do tempo, o educador adapta as estratégias dos projetos à nova realidade, que vai compondo, em seu conjunto, o programa de educação ambiental, com mecanismos próprios de monitoramento. A adesão e o envolvimento de toda a comunidade escolar facilitam o exercício da interdisciplinaridade.

Além da compreensão do conceito, é necessário acrescentar premissas relacionadas à garantia de produção de alimentos, recreação, entretenimento, esporte e lazer, conforme os padrões culturais da comunidade.

Assim, cria-se a necessidade de considerar nos estudos, a agricultura sustentável, sem degradar o ambiente, e um mercado justo que possibilite a disponibilidade de alimento sadio e barato. Áreas verdes e uma diversidade de atividades que cumpram a função de relaxamento e revigoramento psicofísico, sem, contudo, abrir mão dos benefícios da evolução técnica e científica.

Além disso, existe uma diversidade de uso e formas de ocupação do meio físico. Ao observarmos a comunidade em que vivemos, podemos notar a existência de cidades, fazendas, favelas, áreas de preservação, rios, indústrias, matas, plantações, estradas, lixões, etc.

O respeito à função ecológica dos espaços é fundamental para a perpetuação do homem no planeta. Assim sendo, é importante a manutenção de áreas de recarga dos aquíferos, de contenção de resíduos, desenvolvimento, conservação e de circulação antrópica¹.

Enfim, o desenvolvimento sustentável pressupõe a utilização racional dos recursos naturais e a busca de equilíbrio dos sistemas antrópicos, cuja ordenação territorial exige compromisso de monitoramento ao longo do tempo.

O desenvolvimento sustentável deve corresponder aos anseios culturais da comunidade, para que o cidadão não seja expropriado de seu direito inalienável a uma vida ambientalmente sadia, socialmente justa e economicamente estável.

No entanto, é comum que o progresso seja motivo de tantas barbáries praticadas contra o meio e contra o homem. Portanto, se torna necessária a internalização da questão ambiental por todos os setores da sociedade, para que as pessoas sejam motivadas a ter uma participação ativa no processo de melhoria da qualidade de vida e proteção do meio ambiente. E assim, orientar o cidadão do futuro a estabelecer uma atitude conservacionista pró-ativa diante do meio em que vive.

¹ Antrópica – Interferência do ser humano.

Nesse sentido, a educação ambiental tem a missão de contribuir com a formação da sociedade sustentável, na reorientação e na capacitação das pessoas para a construção de um novo estilo de desenvolvimento local, sem perder sua dimensão biosférica (Silva, 1996).

Referências

DIESEL, V. Educação ambiental: um tema démodé? *Ciência e Ambiente*, Santa Maria, v. 5, n. 1, p.35-52, jan./jun.1994.

LEIS, H. R. **O labirinto**: ensaios sobre ambientalismo e globalização. São Paulo: Gaia: Blumenau, SC: Fundação Universidade de Blumenau, 1996.

SILVA, D. J. **Viva a floresta viva**. Florianópolis: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - Programa de Educação Ambiental, 1996. 96 p.

UNESCO. **Educação para um futuro sustentável**. Uma visão transdisciplinar para uma ação compartilhada. Brasília: IBAMA, 1999. 118 p.

VIEZZER, M.; OVALLES, O. **Manual latino-americano de educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 1994.

Educação ambiental

Valéria Sucena Hammes

O avanço tecnológico e o aumento da produção em escala mundial, do pós-guerra, potencializaram a capacidade de degradação ambiental. Na década de 60, surgiram manifestações sobre a finitude dos recursos naturais, e previsões trágicas do colapso ambiental ocasionado pelo crescente consumo.

Em 1968, o “Clube de Roma” concluiu a necessidade urgente de buscar meios de conservação dos recursos naturais e controlar o crescimento populacional, a partir de uma mudança radical na mentalidade de consumo e procriação (Reigota, 1994).

Na década de 70, os movimentos ambientalistas nascentes e segmentos da comunidade científica mundial alertam sobre as consequências ambientais do modelo econômico predominante.

O reconhecimento do impacto ambiental originado pelas mais diversas atividades econômicas ganhou dimensão mundial. Em 1972, em Estocolmo, as Organizações das Nações Unidas – ONU – promoveram a *Primeira Conferência sobre o Meio Ambiente*, na qual se atribuiu à educação ambiental um papel estratégico, na superação da crise ambiental, recomendando o treinamento de professores e o desenvolvimento de novos recursos instrucionais e métodos. Os objetivos e princípios norteadores foram estabelecidos em 1977, na *Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental*, mais conhecida como *Conferência de Tbilisi*, promovida pela Unesco e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – Pnuma.

A partir daí, a educação ambiental tomou uma nova dimensão, propondo um projeto coletivo de transformação das realidades global e local, por meio da ação política e pelo fortalecimento da cidadania.

Em 1987, o conceito de sustentabilidade surgiu no documento *Nosso Futuro Comum*. Nesse mesmo ano, na *Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental*, em Moscou, os países participantes comprometeram-se em incluir a educação ambiental nas políticas educacionais. Na ECO 92, foi apontada como fundamental ao processo participativo do desenvolvimento sustentável pela formação de sociedades sustentáveis.

Em 1994, a Unesco lançou uma iniciativa internacional “educação para o futuro sustentável”, para promover a reflexão e a ação transdisciplinar (Unesco, 1999).

Consolidou-se assim, a necessidade de compreensão pela comunidade, sobre o estilo sustentável de vida alicerçado na ética, cultura e equidade, como imperativos morais, na mobilização dos diversos setores e motor da transformação e formação das sociedades.

Num esforço de conciliar desenvolvimento e conservação, atos normativos foram estabelecidos na Constituição Federal de 1988 e na Constituição de alguns Estados da Federação, para garantir a todos, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e promover a educação ambiental.

Em 1991, o Ministério da Educação delineou algumas considerações sobre a adequação dos currículos às exigências sociais, com o intuito de preparar os estudantes para atuarem no meio em que vivem.

Em 1994, foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental para dar apoio político a essas ações (Pronea, 1994). Em 27 de abril de 1999, o Presidente da República instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, através da Lei nº 9.795, estabelecendo as linhas de atuação formal e não-formal, para promover ações que estimulem a visão crítica e a postura pró-ativa por todos os setores da sociedade.

Um marco na educação formal é o lançamento dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Meio Ambiente, com uma coletânea de atividades que materializam a iniciativa de capacitação dos educadores do ensino fundamental.

De acordo com Argumedo (1981), a educação é uma prática social, que se diferencia da aprendizagem pelo processo de interação do homem com o contexto. A perda da precisão da palavra implica o ocultamento da direção política de toda ação educativa como prática social.

Portanto, educar é uma atividade orientada para mudar as circunstâncias através da transformação dos sujeitos, interferindo nos seus processos de aprendizagem. Para exercer a educação ambiental, segundo os princípios preconizados na Conferência de Tbilisi, é preciso definir que orientação se pretende dar aos processos de aprendizagem.

Nessa concepção, a aprendizagem cooperativa torna efetiva a proposta socioconstrutivista do processo participativo com envolvimento da comunidade, e com o propósito de trabalhar a realidade ambiental local.

Cabe ressaltar que a escola contribui, mas não é a responsável pela formação da consciência ambientalista e pela mudança de hábitos da sociedade. Influi sim, na transformação das relações sociais entre os seres humanos e suas relações com o meio.

Nesse contexto, se articulam as leis de caráter ecológico e os processos socioculturais que constituem a base da convivência em que se inserem os processos educativos, para um futuro sustentável.

Ao professor, cabe disponibilizar conhecimentos gerais sobre o meio, no âmbito da coerência de suas atitudes, tendo em vista a realidade local.

Como tema transversal, a educação ambiental pode ser inserida no contexto de todas as disciplinas e séries do ensino fundamental e do ensino médio, de tal modo que o equilíbrio dinâmico da natureza seja fonte de inspiração na busca de alternativas de ação. A paisagem local e o espírito público de bem-estar comum também são utilizados como recursos didáticos, na formação da cidadania.

No Brasil, confunde-se constantemente, educação ambiental com ecologia, biologia ou geografia, desvirtuando suas ações ou restringindo-as a atividades de observação da natureza, como se o estar numa trilha fosse suficiente para promover a reflexão e a mudança de atitude diante da relação sociedade/natureza. Sem desmerecer o valor do estar em contato com a natureza, é preciso mudar essa abordagem remediadora.

Os educadores contribuem para melhorar o mundo, ao motivar a participação ativa da comunidade escolar a atuar como agente de transformação na melhoria da qualidade de vida e proteção do meio.

A participação do aluno no processo de planejamento e execução de suas atividades de aprendizagem proporciona a oportunidade de tomar decisões e aferir resultados, colaborando dessa maneira, para a formação do cidadão do futuro.

O exercício da cidadania reflete-se no processo de destinação dos recursos, que entre outras razões ressalta a educação ambiental como um importante instrumento de gestão. A participação ativa dos atores sociais interfere em todo o processo de planejamento contínuo e dinâmico do uso do espaço.

Dessa forma, a educação ambiental assume relevância operacional no contexto do desenvolvimento sustentável. Vale a pena acrescentar os comentários de Silva (1996) sobre cidadania ambiental que envolve a cidadania política, a relação sociedade/natureza, a identidade cultural e seus objetivos pedagógicos.

“...a promoção da consciência ambiental implica no reconhecimento da poluição e degradação dos ecossistemas e de sua relação com o empobrecimento das pessoas e a falta de uma boa qualidade de vida da sociedade.

A cidadania política é o conjunto de direitos e deveres do cidadão para o exercício da soberania sobre o território de sua nacionalidade. Soberania é um exercício individual, do município, estado e nação. Além do convívio na família e na sociedade, é na escola que se forma o cidadão. Através da alfabetização, do estudo da história de seu povo e do reconhecimento dos territórios nos quais exercerá a soberania.

A natureza ocupa lugar de destaque na identidade de um povo. Isto não impede muitos povos de dilapidarem seu patrimônio natural ao longo de sua história. Desde a colonização vimos acabando nossas florestas, extinguindo espécies, poluindo rios e degradando ecossistemas. Assim, aos poucos, nossa identidade se modifica, assumindo elementos de uma cultura global.

...a educação ambiental está comprometida com a construção de uma identidade cultural sustentada. Suas bases são : um projeto de liberdade para os povos latino-americanos; sua integração afetiva e cultural e um respeito aos limites ecológicos do nosso patrimônio natural, de modo a garantir seu usufruto pelas gerações futuras”.

Dessa forma, o exercício da cidadania atende aos anseios do desenvolvimento sustentável. Por isso, o projeto de educação ambiental na escola deve fundamentar-se, segundo Silva (1996), no conjunto de direitos e deveres do cidadão para o exercício de uma soberania coletiva sobre os ecossistemas da biosfera.

Deve estar apto a reconhecer que seu estatuto jurídico é o Direito Difuso e que o principal instrumento do Ministério Público para defender os interesses sociais é a Ação Civil Pública. A Constituição Federal prevê outros recursos jurídicos, que a população precisa “descobrir”, para auxiliar o Ministério Público nessa tarefa, pois está sobrecarregado.

O processo de conscientização da sociedade aumenta em todo o mundo. Constitui-se na resolução concreta de abordagem dos problemas ambientais, por meio

de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade, como agente fortalecedor de transformação social.

A participação da comunidade e a formação de uma sociedade sustentável auxiliam o estabelecimento de estratégias e o cumprimento dos mandamentos ecológicos, de redução do lixo e de resíduos, melhoria das condições do ar e das águas, a conservação do solo, da flora e da fauna, das estradas e rodovias, além do uso racional da energia.

Referências

- ARGUMEDO, M. A. **Diretrizes curriculares**. [S.l.:s.n], 1981. Mimeografado.
- CZAPSKI, S. **A implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação/Coordenação de Educação Ambiental, 1998. 166 p.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1993.
- GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papirus, 1996. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).
- LEIS, H. R. **O labirinto: ensaios sobre ambientalismo e globalização**. São Paulo: Gaia: Blumenau, SC: Fundação Universidade de Blumenau, 1996.
- PRONEA. Programa Nacional de Educação Ambiental . Brasília, 1994.
- REICOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção Primeiros Passos, 292).
- SILVA, D. J. **Viva a floresta viva**. Florianópolis: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - Programa de Educação Ambiental, 1996. 96p.
- SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; BRACA, T. **Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental**. São Paulo: Gaia, 1995.
- TRAJBER, R. e MANZOCHI, L. H. **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Gaia, 1996
- UNESCO. **Educação para um futuro sustentável**. Uma visão transdisciplinar para uma ação compartilhada. Unesco. Brasília: Ed. Ibama, 1999. 118p.
- VIEZZER, M.; OVALLES, O. **Manual latino-americano de educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 1994.

Educação ambiental, ética e cidadania planetária

Maria Luiza da Silva Deperon

Ao referir-se à educação ambiental, deve ficar evidente a mudança de atitudes, valores e ações na forma de se relacionar com a vida e com a natureza. Pensar o ambiental significa introduzir novas formas de percepção de mundo que vão além do conservadorismo. Envolve também uma relação intrínseca com o planeta e o sentimento de se fazer parte de sua história.

Essa relação envolve consciência comum e solidariedade humana. Com base nessa tese, Morin (2000) nos diz que:

“A humanidade deixou de constituir uma noção apenas biológica e deve ser, ao mesmo tempo, plenamente reconhecida em sua inclusão indissociável na biosfera; a humanidade deixou de constituir uma noção sem raízes: está enraizada numa “Pátria”, a Terra, e a Terra é uma Pátria em perigo”.

Essa mudança na forma de pensar, de sentir, de ser, de viver, inserindo o homem, não como centro da existência cósmica, mas como um ser também pertencente a essa unidade complexa, possibilita uma relação integrada e uma percepção consciente da evidente morte ecológica em que o planeta se encontra, com a expansão desenfreada da racionalidade técnico-científica para com a natureza.

Como nos lembra Boff (2000), devemos construir:

“um novo Ethos que permita uma nova convivência entre os humanos com os demais seres da comunidade biótica, planetária e cósmica; que propicie um novo encantamento face à majestade do universo e à complexidade das relações que sustentam todos e cada um dos seres”.

Essa nova responsabilidade ética para proteger a vida sobre a Terra requer do homem dentre outros aspectos:

- Sentimento de unidade planetária.
- Compreensão e respeito ao outro e à natureza, em suas diversidades.
- Solidariedade e trabalho participativo.
- Sensibilidade, afetividade e amor.
- Busca de humanização em sua consciência pessoal.
- Postura não dogmática e aberta à mudança.

Vive-se um momento crítico de abalo ético em todos os setores: no político, no econômico, no religioso e principalmente na filosofia de vida das pessoas, comprometendo o convívio humano, social e ecológico, proporcionando um exacerbado individualismo e descompromisso com a vida e com o outro, nas relações cotidianas.

Essa decadência ética está vinculada a séculos de hegemonia de um racionalismo da cultura ocidental que levou o homem a considerar apenas a razão como fonte de conhecimento, subjugando a intuição, os sonhos, as aspirações, os desejos. A lógica do racionalismo científico fragmentou o conhecimento, fez com que o homem perdesse a visão do todo, do humano, da integração “homem/homem” e “homem/natureza”.

A racionalidade ocidental gerou ainda totalitarismos políticos, dependências econômicas, guerras, fome, desastres ecológicos e desestruturação do homem em sua totalidade e valores individuais.

Prado (1999) refere-se à lógica racionalista como a que “nega o sagrado e a subjetividade e, em nome do desenvolvimento e do progresso, saqueia a natureza e mata a vida”. Ele nos diz ainda de um novo paradigma emergente que “caracteriza-se pela promoção de uma lógica relacional e auto-organizacional que leva o ser humano a redescobrir o lugar que lhe corresponde dentro do conjunto harmonioso do universo”.

Cabe, portanto, questionar os caminhos a se trilhar para se restabelecer uma sociedade humana a partir de uma cultura ética e sustentável. Os caminhos são diversos, mas é a educação que nos aponta o caminho para assumir conscientemente os princípios fundamentais para o despertar da consciência ecológica.

Percebe-se, na vida cotidiana, uma carência de um fazer efetivo, de uma luta individual e grupal cidadã que exerça o direito de qualidade de vida, que faça a sua parte no compromisso com a natureza, sentindo-se um ser ligado a ela e exija dos órgãos públicos, atitudes políticas que assumam sua responsabilidade social na gestão ambiental.

Nesse sentido, a educação – principalmente a escola formal e a família – podem exercer papéis essenciais na luta ética e cidadã pela melhoria de vida no nosso planeta.

Como nos diz Morin (2000),

“A grande esperança para o Século 21 é a Cidadania Terrestre, cujos embriões podem ser germinados através da educação, ao possibilitar a transmissão do antigo e abrir a mente para o novo”.

A superação dos problemas ambientais exige uma percepção global da natureza em seus aspectos físicos, econômicos, políticos, históricos e o sentimento de identidade com a espécie humana e todas outras espécies terrenas. O estudo parcial da natureza é importante, gera aprofundamento, mas se não houver essa interação global e sensibilidade à vida, a crise ambiental não se resolve.

A escola é o espaço capaz de conjugar a sistematização do conhecimento científico dos aspectos físicos da natureza, com a reflexão dos problemas socioeconômicos e políticos que envolvem o tema e de sensibilizar os alunos a executarem pequenas ações cotidianas locais que contribuam com o equilíbrio ecológico.

Deve-se pensar global e agir local. Esse agir exige de toda a comunidade escolar, coerência entre o discurso e a ação. Pouco adianta trabalhar o aluno, se o agir da escola não se fundamenta numa atitude comprometida e cidadã. *Os Parâmetros Curriculares Nacionais* (Brasil, 1998) orientam o professor em relação a essa mudança de valores:

“A questão ambiental impõe, às sociedades, a busca de novas formas de pensar e agir individual e coletivamente, de novos caminhos e modelos de produção de bens, para suprir as necessidades humanas e as relações sociais que não perpetuem tantas desigualdades e exclusão social e, ao mesmo tempo, que garantam a sustentabilidade ecológica. Isso implica um novo universo de valores no qual a educação tem um importante papel a desempenhar”.

Para a escola é reservado um grande desafio de formar cidadãos éticos e comprometidos com a qualidade de vida do planeta, por meio de uma pedagogia que se preocupe em abrir caminhos de vivência e reflexão em seu cotidiano escolar, que modifique a forma de agir e de pensar individual e coletivamente, formando pessoas sensíveis e perspectivas, determinadas, críticas e transformadoras, conscientes do seu papel para a formação de um mundo melhor.

Referências

- BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos- apresentação dos temas transversais**. Brasília, 1998.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.
- PRADO, F. G. C. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez, 1999.

Meio ambiente e religiosidade

Nicolau João Bakker

O ensino religioso nas escolas públicas sempre foi motivo de muita polêmica. Uns ardorosamente a favor, outros decididamente contra. O Estado, não querendo entrar na briga, sabiamente deixou a escolha aos pais. O problema passa a ser então, das escolas. Direção e professores se perguntam:

Ensino religioso de qual cor ou denominação?

Quem se habilita?

Quem legitima?

Qual a capacitação mínima?

O que fazer com o aluno que não quer?

A resposta a tudo isso nunca foi satisfatória. Resultado: com raras e abnegadas exceções, tudo fica como está para ver como é que fica.

Nos últimos anos, com muita rapidez, a questão começa a ser repensada de uma forma totalmente nova. Não se trata de uma proposta carimbada pela Igreja. Na verdade, ela escapa inteiramente a qualquer tentativa de enquadramento denominacional. Também não é uma nova teoria educacional ou coisa parecida. Muito mais do que isso, trata-se de uma nova maneira de “estar no mundo”, um novo olhar sobre a realidade em geral, um novo modo de conceber as coisas, enfim, um novo paradigma ou uma nova cosmovisão.

O adeus ao paradigma antropocêntrico

Essa “inversão do olhar” aconteceu muito raramente na história da vida humana. E quando ela aconteceu sempre significou um salto de qualidade em termos de vida. Algo como o campo que, surpreendentemente, explode em incontáveis cores, quando o inverno chega ao fim.

Nunca devemos perder de vista que nosso modo de pensar e nosso modo de agir têm profundas raízes na civilização grega. O sacerdote e poeta Orfeu e, mais adiante, Pitágoras, Heráclito e especialmente Platão romperam com a visão mítica tradicional e introduziram a cosmovisão antropocêntrica (do grego antropos = ser humano), onde a prioridade cabia ao ser humano e não mais aos deuses do passado.

Antes, a realidade toda era sagrada e ninguém se atrevia a romper os véus dos seus mistérios. Agora, imagina-se o ser humano com uma alma superior, imortal, separada do corpo, considerado mortal e inferior. A racionalidade humana é tida como um reflexo da divindade e, sendo assim, ela tem como missão desvendar todos os segredos da natureza.

Essa filosofia grega é marcada por uma profunda visão dualista onde tudo é antagônico. Existe um abismo entre o divino e o humano, o profano e o sagrado, o espírito e o corpo, o sociopolítico e o religioso, e assim por diante. Durante toda

a Idade Média, a Igreja irá aprofundar essa visão antropocêntrica grega, mesclando-a com os princípios cristãos. Ressalta-se a racionalidade humana, mas sob rigoroso controle da Igreja.

A consagração definitiva dessa visão vem com o surgimento das ciências modernas a partir do Século 16. Só que não mais sob a tutela da Igreja. A idolatria da razão humana começa por rejeitar fortemente o papel castrador da Igreja. Galileu Galilei preferirá ser rejeitado a abandonar sua visão científica. Toda a natureza e todo o cosmos, afirma ele, obedecem às leis da Matemática. Toda a realidade é quantificável e pode ser expressa numa determinada fórmula. Para conhecer a realidade, argumentará Francis Bacon, não precisa perguntar ao Papa. Basta usar o método adequado, o empírico-indutivo.

Na base da ciência, está o experimento. Experimentar repetidas vezes, observar e concluir. Melhor ainda, observará René Descartes, é o método analítico-dedutivo. Nesse método, o todo é a soma das partes. Qualquer componente da natureza, querendo conhecê-lo na sua totalidade, é só retalhá-lo em partes e analisá-las racionalmente uma a uma. Juntando as peças, o quebra-cabeças está solucionado.

De fato, observará Isaac Newton, logo em seguida. Usando métodos científicos descobriremos que as leis da natureza são leis universais. O cosmos inteiro funciona como um grande relógio de peças entrelaçadas. Sistematizando toda a ciência de sua época, Newton deixará na sombra o papel dos deuses. Ele mesmo será um novo deus, e suas estátuas serão inauguradas com incontida emoção em todas as universidades européias.

Com base na sua “mecânica” é desencadeado um imenso processo tecnológico. O progresso será ilimitado, dirá Augusto Comte. A modernidade fincou pé, definitivamente. O céu é o limite.

É essa a cosmovisão que está introjetada profundamente em todos nós. O paradigma que nos prende como uma camisa de força. É essa a cultura que nos envolve e da qual não conseguimos fugir. Pensamos, querendo ou não, de acordo com seu modelo e falamos sua linguagem sem ao menos percebê-lo. Uma cosmovisão antropocêntrica, dualista, racional, machista, dominadora, feita de muitas certezas e poucas dúvidas.

Especialmente a Educação foi profundamente influenciada por esse paradigma da modernidade e hoje vemos claramente que ela está em crise. Percebemos esse fato não apenas na busca de adaptações institucionais como a nova Lei de Diretrizes e Bases para o ensino, os Parâmetros Curriculares Nacionais, a ênfase aos Temas Transversais, mas principalmente na profunda angústia e insatisfação de pais, professores e alunos com relação aos resultados educacionais obtidos.

Há uma certa perplexidade em todos nós. Em especial o crescimento assustador do uso da droga e da violência, antes banidas para fora dos muros da escola e hoje presentes dentro dela, nos faz perguntar: o que está acontecendo com a sociedade? A educação fracassou?

De fato, a Educação se adaptou mais ao figurino da sociedade que temos do que ao figurino da sociedade que queremos. Especialmente a partir da primeira Revolução Industrial, ela foi guiada pelo mito da racionalidade. Uma racionalidade que ressaltou o individual em detrimento do social, que endeusou a tecnologia e

esqueceu o ser humano, que sobrevalorizou o material e menosprezou o cultural, o psicossocial e o religioso.

Na mais perfeita tradição cartesiana, dividimos a educação em gavetas isoladas. Falamos de árvores, e não deixamos ver a floresta. Ensinaamos a fórmula química da água, e não a sensação prazerosa do banho. É muita razão e pouca emoção.

A força do paradigma vigente fez com que nossas escolas preparassem os jovens para o mercado, e não para a vida. Para a sobrevivência, e não para a convivência. Para conquistas quantitativas, e não qualitativas.

Essa cosmovisão antropocêntrica já não convence mais. O vidro já trincou e não serve mais de espelho. Nosso Titanic está fazendo água por todos os lados. O que parecia seguro, já não é mais. O adeus ao paradigma é inevitável.

O novo paradigma ecocêntrico

Hoje, felizmente, os avanços nas mais diversas áreas científicas nos levam a uma nova visão da realidade. Não uma visão esfacelada, fragmentada, mas uma visão sistêmica ou se quisermos, holística. Da mesma forma como as ciências dos séculos 16 a 18 cimentaram a cosmovisão da chamada Idade Moderna, assim também as ciências do nosso tempo – particularmente a Física Moderna, a Bioquímica e a Neurofisiologia – estão colocando hoje os alicerces de uma concepção totalmente nova do mundo e da natureza, do ser humano e da vida.

Essa nova concepção se torna, aos poucos, idéia comum nas faculdades; ela passa para nossas escolas e, finalmente, vem fazer eco nas mentes e nos corações das pessoas.

O espaço limitado dessa nossa colocação não nos permite um aprofundamento maior, mas podemos vislumbrar o novo cenário por meio de algumas pinceladas.

Diziam os físicos clássicos que, em última instância, toda a realidade se reduzia a átomos impenetráveis, inertes e mortos. Matéria, apenas matéria. Nossa frequente despreocupação com a qualidade de vida, a valorização excessiva do progresso tecnológico e a exploração ilimitada do meio ambiente têm muito a ver com esse jeito um tanto quanto materialista de olhar a realidade.

Hoje, os físicos modernos concebem o mundo de forma totalmente diferente. Descobriram que, em nível subatômico, as leis da matéria são muito diferentes das leis que Newton dizia serem universais. Cada partícula elementar não é apenas matéria, mas também onda, ao mesmo tempo. Como partícula tem presença em determinado ponto do espaço; como onda está presente em todo lugar ao mesmo tempo. Um mundo tão estranho que não podemos captá-lo na nossa imaginação, nem temos linguagem adequada para expressá-lo. Sabemos que em cada átomo estão presentes os germes da própria vida, e até do conhecimento.

Na área da Bioquímica, as descobertas foram igualmente surpreendentes. A mais significativa delas é a de que na vida, tal qual no átomo, não existe nada de forma isolada. Em cada célula viva encontramos, além do DNA, de forma perfeitamente integrada, meio milhão de diferentes centros de produção de enzimas e proteínas, produzindo mais ou menos, conforme a necessidade, de acordo com o meio ambiente que a sustenta, numa perfeita auto-regulação que é a caracterís-

tica essencial da vida. Células e órgãos, integrados, formam o corpo. Este, por sua vez, para sobreviver e ter qualidade de vida, necessita de inúmeras ligações com seu meio ambiente físico, social e cultural.

Os neurofisiologistas de hoje afirmam que não existe uma consciência humana individual separada das outras consciências. Nossa consciência é individual e social ao mesmo tempo. Todas as fases de evolução da vida ainda podem ser detectadas na estrutura do nosso cérebro, onde bilhões de neurônios têm membranas, e essas possuem dois pólos, que podem vibrar.

Nos momentos de maior consciência, áreas crescentes do nosso cérebro vibram de forma uníssona, como as cordas de um instrumento musical. Com o meu *Eu consciente* – que emite uma opinião ou toma uma decisão – vibram todas as minhas heranças física e sociocultural. Pobre Descartes, que queria estudar a realidade dividindo-a em partes. Por onde olharmos para a vida, sempre encontraremos uma rede, uma rede de incontáveis nós e ligações. Redes dentro de outras redes. É a “teia da vida”. Isolando uma parte, ela imediatamente morre.

Esse é o paradigma ecológico (do grego oikos-logos, a lógica da nossa casa, do nosso habitat) que está se impondo cada vez mais em todos os setores da vida humana. Muito mais do que racionais, somos seres ecológicos. Aliás, se fôssemos tão racionais não estaríamos nessa encrenca toda. Na medida em que este novo paradigma ecocêntrico perpassar os conteúdos programáticos das nossas escolas, disso temos certeza, o deserto vai florir.

Religiosidade ao alcance de todos

Religiosidade deve deixar de ser assunto de especialistas e voltar a ser a expressão natural do ser humano. O ensino ecológico – o mais fundamental dos temas transversais – fatalmente leva a isso. Uma boa educação ecológica tem a rara capacidade de transformar o ser humano em profundidade. Não apenas transmite conhecimentos mas também ensina valores e atitudes, integrando todas as dimensões do ser humano. Recoloca o ser humano no seu devido lugar: dentro da natureza e não acima dela.

Se a educação antropocêntrica fez com que o ser humano se parecesse com um pote trincado, infeliz consigo mesmo, alienado do seu contexto social e rompido com o próprio criador, a educação ecocêntrica possui a capacidade mágica de desfazer os trincos, devolvendo ao ser humano sua auto-estima e o sentido da vida. Nem precisa voltar ao ensino religioso nos moldes tradicionais. Não vemos como fazer isso numa sociedade pluralista como a nossa. Precisamos de um ensino que respeita o que é comum a todas as religiões.

Certa vez, Jesus resumiu sua mensagem nas seguintes palavras: “Eu vim para que todos tenham Vida, e Vida em abundância” (Jo 10,10). Não uma abundância consumista, evidentemente, mas uma abundância na qualidade de vida. O contexto da vida de Jesus deixa isso muito claro. Ora, todas as religiões do mundo têm essa mesma mensagem central! A essência da religiosidade é preservar a vida. A vida em todas as suas formas: física, social e cultural.

Preservar a biodiversidade do Planeta, mais do que um simples conteúdo programático, é uma postura ecológica marcada por uma profunda religiosida-

de. Defender relações sociais justas e sociedades eco-sustentáveis – para esta e as futuras gerações – não é apenas fazer ecologia social. É possibilitar vida em abundância para todos. É religiosidade. Respeitar culturas diferentes e idéias diferentes é outra atitude profundamente religiosa.

Para preservar a vida, a pluriculturalidade é tão importante quanto a biodiversidade. Cada povo e cada ser humano traz sua contribuição em defesa da vida. Negro, branco ou ameríndio, somos todos respostas diversificadas aos desafios do meio ambiente. Quanto maior o intercâmbio, melhor.

O paradigma ecocêntrico é o paradigma da integralidade ou da inteireza. Ele põe fim à disputa entre as religiões e traz o que é essencial: a religiosidade.

Expansão do capitalismo no espaço geográfico

Cenira Maria Lupinacci Cunha

O capitalismo entendido como modo de produção e como afirma Ianni (1997), como forma de organização da sociedade, obteve uma ampla expansão que possibilita sua atuação hoje, em quase a totalidade do planeta. Para compreender plenamente os fatos que atualmente se impõem em nossa realidade – e principalmente as formas como o homem utiliza os recursos da natureza – é necessário analisar os princípios básicos do funcionamento do capitalismo, assim como a história de sua expansão.

Para Singer (1987), até o século 16 a economia de mercado existente na Europa era de pequena proporção, visto que os produtos consumidos pelas pessoas eram fruto de seu próprio trabalho.

A maior parte dos bens, nessa época, tinha valor de uso e somente os poucos excedentes produzidos pelas comunidades tinham valor de mercado e se constituíam em mercadorias. Nesse período, as relações de mercado não dominavam completamente as condições existenciais dos indivíduos já que as necessidades básicas eram supridas, principalmente, através do próprio trabalho, sem a intermediação típica do capitalismo, representada pela figura do detentor dos meios de produção.

As relações com a natureza, nesse período, eram principalmente de exploração da biomassa através da agricultura e pecuária. O cultivo de uma única espécie em uma grande extensão de terra que antes abrigava diversas espécies típicas de áreas naturais, gera a quebra da biodiversidade, assim como a domesticação e criação de animais podem causar o desequilíbrio da população destas espécies.

Contudo, tais impactos eram restritos a determinadas áreas do planeta, com destaque para a Europa Ocidental, assim como de proporções bastante reduzidas se compararmos à nossa realidade atual.

Com os grandes descobrimentos do século 16, esse cenário foi bastante alterado com a expansão das economias de mercado e a comercialização de produtos de alto valor agregado, como ouro, prata, especiarias e produtos típicos das regiões tropicais. Tais produtos representavam já maior exploração dos recursos naturais, atingindo inclusive áreas, como as Américas, África e Ásia, que ainda não tinham desenvolvido o modo de viver típico da sociedade capitalista.

Na Europa Ocidental, já se registravam também as primeiras manufaturas e, nesse momento, o capital invadiu a esfera da produção, pois agrupavam diversos artesãos, vendendo seu trabalho para aqueles que possuíam os meios de produção.

Nesse período, denominado genericamente de capitalismo manufatureiro, o aumento da demanda, gerado pelos mercados representados pelas novas regiões descobertas, implicou uma necessidade maior de matérias-primas e uma exploração maior dos recursos naturais.

Com essas mudanças, surgiram na Europa, as Nações Modernas que visavam unificar as medidas e criar moedas nacionais a fim de facilitar as atividades comerciais. O aumento da demanda implicou também a necessidade de meios de produção mais eficientes o que gerou a invenção de máquinas, nos últimos anos do século 18, acarretando a Revolução Industrial.

Nesse contexto, o trabalhador tornou-se mais dependente ainda da venda de sua força de trabalho, visto que os meios de produção ficaram restritos a uma parcela menor ainda de indivíduos possuidores do capital, já que os custos desses modernos meios aumentaram de forma exorbitante para a realidade da época.

É ainda nessa fase que, para atender às novas necessidades do modo de produção capitalista, nasceu o liberalismo econômico que tinha como cerne a livre concorrência entre as empresas, e levou à ascensão da burguesia em detrimento da tradicional nobreza.

No Brasil, o reflexo dessa nova fase foi representado por um fato marcante, que se constituiu na abertura dos portos em 1808, por D. João VI, que visava abrir a então Colônia para o mercado existente.

Com relação à exploração dos recursos naturais, essa fase representou o período em que a destruição ambiental foi a maior até então registrada na história da humanidade. Nesse período, a exploração do ambiente não era somente para o uso da biomassa – representada pela agricultura e pecuária – mas principalmente para a extração de recursos que fornecessem energia para as máquinas utilizadas na produção.

Data, dessa época, um tipo de interferência nova: a emissão dos poluentes, principalmente aqueles derivados da queima dos combustíveis fósseis. Nesse contexto, as interferências antrópicas saltaram para outro patamar, ao introduzir elementos na natureza que não faziam parte de seu ciclo original.

Essas novas tecnologias, causadoras de tanto impacto à natureza, são responsáveis também pela nova fase que se desenha, o chamado de capitalismo monopolista. O alto custo das tecnologias de produção, aliado ao crescimento das empresas que a possuem, descaracterizam a livre concorrência, gerando um pequeno número de empresas dominantes no mercado mundial.

Essa nova configuração do capitalismo ocorreu em períodos diferentes em cada país, sendo datada de forma geral por Singer (1987), como do início do século 20. Desde então, a maior parte das nações tem mantido relações com o mercado mundial e apresentando algum grau de dependência dele.

Contudo, é no final dos anos 80 e no início dos anos 90 que se observou a maior expansão do capitalismo, no mundo, com o fim do regime socialista na Europa Oriental e o desmantelamento da União Soviética.

Nesse momento histórico, constatou-se a possibilidade de a maior parte do planeta vir a se constituir em mercado consumidor, fato que marca o período atual de globalização do sistema produtivo capitalista. Nessa nova fase, que hoje ainda se define, constata-se um poder imenso do mercado global impondo as suas necessidades em detrimento até dos interesses nacionais, antes prioritários.

O espaço geográfico que desde o capitalismo industrial vinha se tornando urbano, constituiu-se no espaço de atuação do mercado global, representando altera-

ção da natureza, em mais alto nível. A configuração urbana com seus arruamentos, casas, prédios, traduz mudanças em todos os elementos naturais que antigamente existiam, nesses espaços. Santos (1997) afirma que:

“O homem se torna fator geológico, geomorfológico, climático e a grande mudança vem do fato de que os cataclismas naturais são um incidente, um momento, enquanto hoje a ação antrópica tem efeitos continuados, e cumulativos, graças ao modelo de vida adotado pela humanidade. Daí, vêm os graves problemas de relacionamento entre a atual civilização material e a natureza”.

Esta “civilização material” visa nitidamente a atender o sistema capitalista através do consumo excessivo que se deve, em grande parte, ao marketing que objetiva a expansão dos mercados consumidores e com isso a manutenção do lucro, típico do sistema produtivo que impera no planeta.

Outro aspecto que deve ser considerado para a compreensão da degradação ambiental nesse período de globalização é a própria relação do homem com a natureza.

Atualmente, os espaços urbanos configuram-se de tal forma que o homem perdeu seu vínculo com a natureza. Nas sociedades rurais, as horas de trabalho e de descanso são regidas pela natureza (pela própria luz solar), enquanto nas áreas urbanas os momentos de trabalho e descanso são definidos pelo relógio; a falta de luz natural não é mais empecilho para o desenvolvimento do trabalho, visto que este se realiza dentro das estruturas artificiais criadas pelo próprio homem.

Os momentos de lazer que, nas sociedades rurais não eram totalmente separados do trabalho, passaram a ser definidos pelas leis trabalhistas, na maior parte das vezes, visando atender aos interesses do próprio sistema.

Além disso, essa sociedade urbana criou uma série tão grande de objetos e transformou tanto a biomassa utilizada pelos indivíduos, como por exemplo, em nossa alimentação, que se torna difícil compreender a natureza como parte integrante do cotidiano. À medida que a sociedade não reconhece a natureza como parte de sua vida, torna-se extremamente complexo pensar em projetos de suas recuperação ou preservação.

Nesse contexto, a mídia também contribui para esse afastamento, mostrando quase sempre a natureza como um espetáculo, transformando-a em show. Santos (1997) afirma que “a mediação interessada, tantas vezes interesseira, da mídia, conduz, não raro, à doutorização da linguagem, necessária para ampliar o seu crédito, e à falsidade do discurso, destinado a ensombrecer o entendimento. O discurso do meio ambiente é carregado dessas tintas, exagerando certos aspectos em detrimento de outros, mas, sobretudo, mutilando o conjunto” .

O capitalismo mantém, dentro de seu funcionamento, relações de exploração que são intrínsecas à própria existência. Tais relações ocorrem tanto no âmbito do trabalho, quando o empresário remunera de forma injusta seu trabalhador e, a partir disso, garante seu lucro, como no âmbito dos recursos naturais, quando além de retirar aqueles que lhe interessam, ainda gera a introdução de diversos elementos ao ciclo natural.

Desse modo, na atual fase de globalização, verificam-se a desigualdade social e a destruição da natureza, apresentando proporções realmente preocupantes, pois esses problemas não se restringem mais a determinados espaços, atingindo sua totalidade.

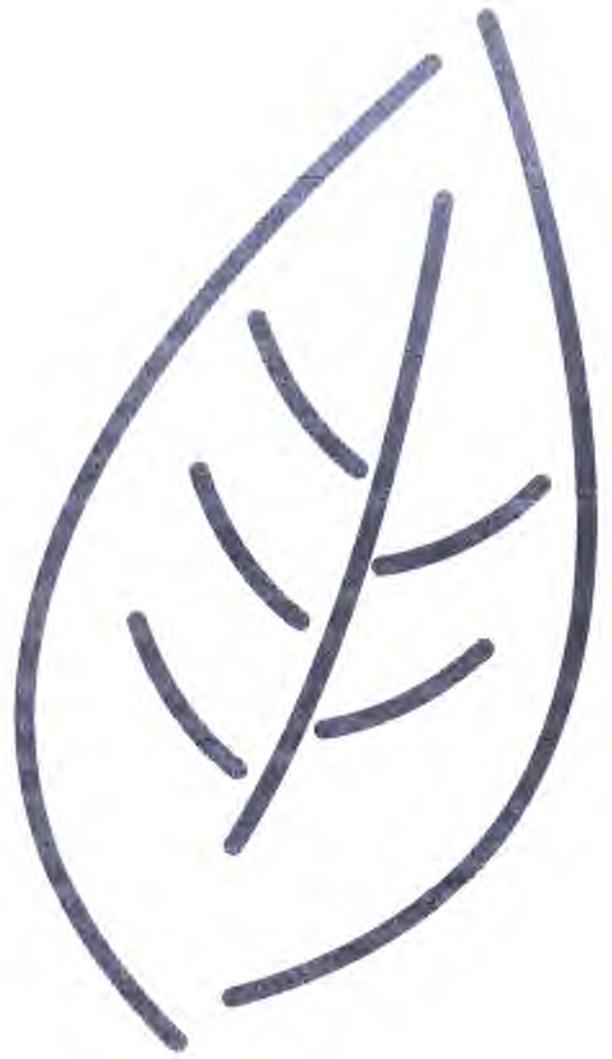
Por fim, convém considerar que a solução de ambas as questões necessita de um processo de conscientização da população mundial sobre sua existência. Quando se trata da desigualdade social, o processo é complexo, porém mais fácil de ser visualizado, já que se reflete nas condições de vida miseráveis a que boa parcela da população urbana está sujeita.

Contudo, a questão ambiental torna-se cada dia mais difícil de ser plenamente conhecida devido às próprias peculiaridades que condicionam uma visão distorcida pela mídia ou então um distanciamento da natureza que gera o desconhecimento de suas características e o desinteresse por sua preservação.

Dessa forma, a educação tem papel fundamental nas sociedades contemporâneas, fato nem sempre reconhecido pelos governos nacionais, muitas vezes, mais interessados em atender aos interesses econômicos dos próprios capitalistas.

Referências

- IANNI, O. **Teorias da globalização**. (4a. ed.) Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997. 225 p.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. (4. ed.). Rio de Janeiro: Record, 2000. 174 p.
- SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo. Globalização e meio técnico-científico informacional**. (3. ed.). São Paulo: Hucitec, 1997. 190 p.
- SINGER, P. **O capitalismo: sua evolução, sua lógica e sua dinâmica**. São Paulo: Moderna, 1987. 87 p.
- SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização**. (8. ed.). São Paulo: Contexto, 1997.



Orientação pedagógica

Temas transversais

Maria Lucia Duarte Peres

A crescente globalização da sociedade e o conseqüente ritmo acelerado de mudanças, nos vários campos da atividade humana, influíram na educação, exigindo reflexão e redirecionamento das ações, apoiados nos seguintes aspectos (Brasil, 1997):

- Origem elitista dos atuais conteúdos curriculares, Língua, Matemática, História, etc., abordando questões do conhecimento que preocupavam grupos privilegiados de cidadãos da Grécia clássica.
- Questões restritas a satisfazerem necessidades de conhecimento de pequeno grupo de cidadãos, considerando-se a “democracia” grega altamente excludente quanto às mulheres e escravos, a maioria da população.
- Afastamento dos significados de: trabalho manual (esforço físico), problemática do dia-a-dia (necessidades da vida real) e utilidade prática (aplicação de conhecimentos).

“Os trabalhos manuais eram tão menosprezados que tanto Platão, em *Leis*, como Aristóteles, em *Política*, propõem que nenhum trabalhador manual possa ser cidadão”.(Moreno, 1999).

- Com a ciência e a cultura, o ensino transmite “...também suas grandezas e misérias” (Moreno, 1999), reforçando o poder e dominação de poucos sobre a maioria da população, pois o conhecimento científico decorre de procedimentos resultantes de certa filosofia de vida.
- De modo freqüente, verifica-se o ensino das matérias curriculares como um fim em si mesmas e não como meio de preparar os alunos para uma vida digna.
- Atualmente, os problemas sociais exigem espaço, no ensino, se quisermos uma sociedade livre de exclusões e discriminações.
- A construção da justiça social passa pela ação consciente de indivíduos capazes de “ler” a própria realidade, localizando os focos de destruição, sintetizando-os em temas a serem estudados no mesmo nível de importância das disciplinas herdadas culturalmente.
- Indispensável se torna aproveitarem os conhecimentos da Matemática, da Geografia, da Língua, etc., dentro do significado que só os temas emergentes de questões sociais lhes podem atribuir.

Diante desses fatos, a problemática social envolvendo assuntos de ética, saúde, orientação sexual, meio ambiente, trabalho e consumo e pluralidade cultural, deve fazer parte dos currículos escolares, não como um peso a mais, mas como elemento propiciador de sentido das “disciplinas clássicas” às necessidades atuais de estudo, conferindo às atuais disciplinas o papel de meios para compreensão e julgamento das questões de relevância social, bem como estabelecimento de ações para resolvê-las.

É a nova visão de aprendizagem em processo, exigindo que se definam bem as metas a serem atingidas, objetivos gerais e específicos de cada trabalho, possibilidade e significado dos erros e atenção especial aos critérios de avaliação.

As experiências do cotidiano incluem-se como ponto de partida, pois *“A negação da realidade leva facilmente ao fracasso e provoca um sentimento pessimista de impossibilidade”*. (Moreno, 1999).

Isso só não basta. Devem integrar-se a todas as disciplinas, de modo que *“...sejam trabalhadas de forma contínua e sistemática, abrangente e integrada e não como áreas ou disciplinas”*. (Brasil, 1997). Ex.: Estudar o corpo humano em Ciências, leva à compreensão das diferenças de gênero – (orientação sexual), respeito a essas diferenças – (ética), cuidados para a manutenção da vida – (saúde).

Pode-se também utilizar o conhecimento de áreas diversas, para explicar e responder algum questionamento de relevância para certa comunidade, num dado momento. Ex.: Compreender os porquês da epidemia de dengue, historicidade, incidência etário-econômico-social-geográfica exigirá conhecimentos de Ciências sobre a doença, seu transmissor e vacinas.

Português – Interpretando corretamente notícias de revistas e jornais, folhetos.

Matemática – Compreendendo *“...tabelas e dados estatísticos essenciais na percepção da saúde pública.”* (Brasil, 1997); História, estudando época de maior incidência, fatos determinantes de seu controle ou extinção e suas conseqüências sociais.

Além desse trabalho planejado, poderá haver situações que reclamem reflexão e ações imediatas, apoiadas nos Temas Transversais, para reversão de atitudes negativas no cotidiano, em sala de aula.

Concluindo, os Temas Transversais pressupõem:

- Contribuição dos conceitos das diversas disciplinas.
- Educação de valores e atitudes influenciando o plano político-pedagógico das escolas.
- Transformação da prática pedagógica do isolacionismo compartimentado em participação responsável de todos os envolvidos: alunos, professores, comunidade, etc.
- Trabalho sistemático, durante a escolaridade, aprofundando as discussões e abrindo espaço para *“...reflexão, compreensão e autonomia”* (Brasil, 1997).

Exigem, portanto, mudança de conceituação quanto ao significado de ensino-aprendizagem, papéis do aluno, professor, escola e comunidade.

Tema transversal — Meio ambiente e educação ambiental

Aceitando-se a Educação Ambiental como prática de ações transformadoras do homem e dos grupos sociais, nela incluem-se não só aspectos afetivos, cognitivos e dinamizadores como também culturais, econômicos, políticos e sociais.

As potencialidades dos indivíduos serão desenvolvidas através de uma leitura de mundo, aprendendo não só a importância e o papel de cada elemento da natureza, mas principalmente o significado das próprias ações.

Daí, o fato de ser preocupação do Tema Transversal – Meio Ambiente, assim estudado por se incluir, como questão social, nos critérios de:

Urgência Social

Afrontar o meio ambiente e diminuir a qualidade de vida, determinante de sérias exclusões sociais e conseqüentes miséria e degradação humanas.

Urge educar para reverter o processo, criando uma consciência individual reveladora de que “(...) Somos filhos e filhas da Terra, somos a própria Terra, que se torna auto-consciente.” (Boff, 1998).

Abrangência Nacional

Todas as Regiões do Brasil enfrentam problemas específicos de degradação ambiental quanto a vidas humanas, ao solo, água, ar, e biodiversidade. Em 1992, ano da *Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento* (Eco 92), pesquisas revelaram o desconhecimento do brasileiro quanto aos elementos acima citados, ignorando que os seres humanos e as cidades também fazem parte do meio ambiente.

O meio ambiente, como tema transversal, através da educação ambiental permite conhecer os problemas nacionais, suas implicações locais, reflexão sobre valores e atitudes para descoberta de soluções por parte das comunidades.

Possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental

Desde o nascimento, o ser humano interage com os elementos da natureza e grupos sociais.

Estar mergulhado nesse contexto e dele fazer parte, facilita-lhe a aprendizagem das ações propostas pela educação ambiental.

Favorecer a compreensão da realidade e participação social

A educação ambiental favorece o desenvolvimento do cidadão crítico atuante, pelos critérios de urgência e abrangência de suas questões que reclamam soluções a curto, médio e longo prazos não só na educação informal, mas também pela educação sistematizada. Forma cidadãos transformadores das realidades própria e social, conscientes dos problemas e da necessidade de busca coletiva de soluções.

“Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a Terra é nossa mãe. (...) O homem não teceu a vida: ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido fará a si mesmo.” (Carta do chefe indígena Seattle, ao governo dos Estados Unidos, em 1854, citada por Boff, 1998).

Dois aspectos relevantes são observados:

- Educar para o amor ao Meio Ambiente, começa na infância.
- Agredir a natureza é agredir a vida humana.

Portanto, esses dois conceitos – amor e vida – dinamizam ações concretas do homem, na atual concepção de educação ambiental, permitindo uma visão de sociedade e natureza em seu aspecto de unidade intercomplementar de existência.

Referências

BOFF, L. **A implantação da educação ambiental**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto-Coordenação de Educação Ambiental, 1998. 120p.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais(PCNs)**. Brasília, 1997.

BUSQUETS, M.D. **Temas transversais em educação: bases para uma formação integral**. São Paulo: Ática, 1999.

MORENO, M. **Temas transversais em educação**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1999.

Interdisciplinaridade

Maria Lucia Duarte Peres

Observando-se o corpo humano, percebemos várias e diferentes partes, que contribuem com suas peculiaridades para a manutenção da vida.

É interessante notar a necessidade de equilíbrio das ações humanas para manter vivas essas partes.

A vida acontece como conseqüência desse “fazer” perfeitamente integrado, do qual participam as funções do corpo e as atitudes de homens e mulheres em relação a ele.

Passando-se ao campo do conhecimento, distinguimos vários aspectos tratados isoladamente, como disciplinas (Português, Matemática, História, etc.), cujos estudos acabam transmitindo fragmentos isolados das ciências. É o mesmo que apresentar as funções do corpo humano, apenas com finalidade em si mesmas, isto é, de funcionar.

Nessa dinâmica, permeia algo que as mantém e revigora, explicitando-lhes um sentido maior.

Assim também se efetiva a interdisciplinaridade, num “diálogo”, entre as disciplinas cujas contribuições mútuas regem as ações com finalidade única: transformar indivíduos e sociedades.

Define-se “como meio de auto-renovação e como forma de cooperação e coordenação crescente entre as disciplinas”. (Fazenda, 1999).

Atribuindo-se uma finalidade prática à busca do conhecimento, determina-se mudança metodológica e conseqüente prática interdisciplinar, cujas ações efetivas caracterizam-se pelo seguinte:

- Contextualização das disciplinas e seu significado, nas experiências dos alunos levando-os a se perceberem como pessoas individual e social do que decorre, necessariamente, a escolha dos assuntos com significado real, atendendo às diferenças locais.
- Estudo dos assuntos escolhidos e suas implicações na vida presente, através da contribuição de cada disciplina para o entendimento de fatos atuais.
- Abertura de espaço para ações questionadoras que levem à consciência das transformações permanentes e das responsabilidades dos indivíduos e dos grupos sociais, percebendo-se como agentes de sua história.

Partindo de um procedimento interdisciplinar, concluem-se os seguintes benefícios, em sala de aula:

- Validade dos estudos para a vida dos alunos.
- Estudar leva à ação consciente em sociedade, “aprendendo a aprender” através de uma “leitura de mundo”.
- A contribuição das diversas disciplinas para um mesmo fato ou conceito abre a necessidade do diálogo, levando aluno e professor a interagir, na busca consci-

ente do sentido da realidade, evitando a transmissão de aspectos isolados das ciências.

- Questionamentos permitem uma percepção da dinâmica do relacionamento homem/mundo, exigindo uma reflexão crítica sobre os caminhos do conhecimento dos fenômenos naturais e humanos.
- Evita a especialização superficial no estudo dos fatos e conceitos.
- Permite reflexão individual sobre os conceitos emergentes do saber popular (cultura popular).

Concluindo, o objetivo maior da interdisciplinaridade é a interação entre o aluno e o que ele estuda (sujeito/objeto de conhecimento), possibilitando novos questionamentos, novas necessidades.

“Desta perspectiva ressalta-se tanto a força unificadora do sujeito como a articulação das diferentes disciplinas, concebendo a intervenção pedagógica como um modo de ajustar e ajudar o conjunto de processos de organização interna, elaborado pelo sujeito com relação ao objeto por meio da ação. O professor transforma-se em mediador entre o estudante e o conteúdo de aprendizagem, e, por sua vez, é construtor de sua experiência pedagógica.”(Manuel Cainzos citado por Busquet, 1999)

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**. Brasília, 1997.
- BUSQUET, M. D. **Temas transversais em educação: bases para uma formação integral**. São Paulo: Ática, 1999.
- FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1999.
- FAZENDA, I. C. A. **Práticas interdisciplinares nas escolas**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- SAMPAIO, M. de M. **Interdisciplinaridade no município de São Paulo**. Brasília: Unep, 1994.

A educação ambiental e as diversas correntes pedagógicas

Ismael Bravo

O modelo de conquista aplicado no Brasil, em seus primórdios, teve como objeto primaz à exploração dos recursos naturais que compunham, na época, uma diversidade sistêmica em equilíbrio. Ao longo dos séculos, esse processo de exploração deixou como herança uma educação de desequilíbrio ambiental com seqüelas irreversíveis, salvo raríssimas exceções, de ordem pessoal e de alguns movimentos organizados, no período de exploração.

Somente em meados do século 20, vamos ter um voltar mais efetivo para as questões ambientais, em especial para a educação ambiental.

Nesse sentido, algumas manifestações externas colaboraram, em muito, para o início de ações mais efetivas, em nível nacional, como foi o caso de estudos realizados pela Unesco, em 1968, em escolas de 79 países, sobre trabalhos desenvolvidos com relação ao meio ambiente.

Com base nesse trabalho, foram formuladas algumas indicações que apresentavam a educação ambiental como não devendo ser uma disciplina e que, por ambiente, entendiam ser, não apenas os aspectos físicos, mas também os aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos sistematizados.

Em 1972, na Conferência das Nações Unidas realizada em Estocolmo, para o Meio Ambiente Humano, estabeleceu-se, pela primeira vez, a importância da ação educativa nas questões ambientais, gerando o primeiro programa internacional de educação ambiental, que foi referendado em 1975, na Conferência de Belgrado.

Logo, em 1977, na *Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi*, na CEI, Geórgia, definiram-se os objetivos da educação ambiental, indicando o ensino formal como o meio para atingi-la.

Nessa conferência, sinalizaram-se a dimensão do conteúdo e a prática educacional, como orientadoras na solução das situações referentes ao meio ambiente por meio de enfoques interdisciplinares, quanto à participação do indivíduo e de sua coletividade.

Em 1987, a Unesco, na *Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental*, em Moscou, apontou para a necessidade de ser introduzida a educação ambiental, nos sistemas educativos dos países.

Na *Conferência Rio/92*, foi aprovada a *Agenda 21*, que mostrou as estratégias a serem desenvolvidas para o meio ambiente, sinalizando que, para as Agendas Locais, os governantes efetivassem ações educativas, informações e comunicação em geral sobre a educação ambiental.

Por sua vez, durante a conferência foi feita a reunião do Fórum Global, do qual participam representantes de organizações não-governamentais – ONGs, para

ser estabelecido um tratado de atuação como estratégia de efetivação da educação ambiental: o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*.

A partir desses grandes eventos pontuados – e até os dias atuais – têm sido vistos trabalhos memoráveis já implantados e em via de, o que nos mostra o quanto a educação voltada para o meio ambiente tem promovido de efetivação e conscientização dos cidadãos.

Para a questão ambiental, temos que entender a Educação apresentada com suas diversas ciências, reservando à Pedagogia o papel do ensino-aprendizagem.

É dentro dessa concepção que se situa a Pedagogia, como a viga-mestra de todo o processo educacional. É dentro do tempo e no espaço da educação ambiental que podemos situar a contribuição da corrente pedagógica.

Utilizando-se como critério a posição que adotam em relação aos condicionantes sociopolíticos da escola, as tendências pedagógicas podem ser classificadas em liberais e progressistas (Libâneo, 1998).

Pedagogia liberal

A doutrina liberal pareceu, como justificativa do sistema capitalista que, ao defender a predominância da liberdade e dos interesses individuais na sociedade, estabeleceu uma forma de organização social baseada na propriedade privada dos meios de produção, também denominada sociedade de classes. A pedagogia liberal é uma manifestação própria desse tipo de sociedade (Libâneo, 1998).

As tendências liberais têm marcado os últimos 50 anos da educação brasileira, que se apresentam ou se manifestam ora conservadoras, ora renovadas.

Nas práticas escolares, muitos professores, ainda que não dêem conta, manifestam em suas atividades a influência de preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, de acordo com as aptidões individuais, adaptando-os às normas vigentes de uma sociedade de classes.

Não se aplicam a esse tipo de conduta didática dos professores, as questões referentes ao estudo do meio e aos temas interdisciplinares, como é o caso da educação ambiental, porque a materialização requer relação de reciprocidade, de respeito ao outro em seus potenciais e limitações.

A sala de aula não é espaço de condicionamento ou doutrina. É espaço de desenvolvimento intelectual e de formação de cidadania. As relações intra-segmentos devem ser de cooperação e não de competição. A auto-afirmação deve ser feita pelo desenvolvimento intelectual e não pela redução do outro, quer pelo preconceito, quer pela intriga (Souza, 1999).

Dentro da pedagogia liberal, deve ser citada a tendência neoliberal, na qual seus seguidores fazem um discurso apologético a respeito da articulação entre as esferas educativas e da produção, ou seja, reiteram a defesa do ensino de qualidade que tem por finalidade o exercício da ocupação profissional.

Pode-se notar que os ideais de solidariedade e de cooperação cederam lugar à competitividade e à meritocracia, fatores imprescindíveis à obtenção de níveis elevados de rendimento e de produtividade.

Não se percebe, então, é estar havendo um grande esforço para se construir, na mente das pessoas, uma representação de sociedade onde inexistem cidadãos; em seus lugares, encontram-se consumidores em situação de disputa (Ludwig, 2000), estabelecendo uma relação de difícil materialização das questões relativas à preservação ambiental que não combina com o consumismo desenfreado sem critérios e respeito ao meio em que vivemos.

Ainda hoje, a pedagogia liberal constitui-se na base teórica ministrada nos cursos de formação de professores, sendo o apoio do senso comum que norteia a organização curricular da escola pública. O resultado é a perda da consistência teórica da formação profissional, mantendo os alunos no nível do senso comum, causando assim a separação entre o pedagógico e suas vinculações com o político, ou seja, a pesquisa.

A escola é uma organização que tem por finalidade o desenvolvimento de um conjunto de capacidades cognitivas, afetivas e psicomotoras numa dada clientela, de acordo com o estágio atual do conhecimento (referências culturais) das áreas consideradas relevantes (Souza, 1999). Nesse sentido, em oposição à pedagogia liberal, apresenta-se a pedagogia progressista onde se incluem as tendências que concebem a educação como inserida no contexto das relações sociais.

Pedagogia progressista

A pedagogia progressista estabelece uma relação direta com as necessidades sociais, no processo ensino/aprendizagem e vem se mostrando e provando, nas últimas décadas, como a escola dá educação ambiental. Uma de suas principais bases é o questionamento das relações dos homens entre si e com a natureza, visando a transformá-las.

A matéria-prima dessa pedagogia diz respeito aos temas geradores, obtidos a partir de uma discussão sobre a realidade vivida dos alunos, fazendo com que nasça, nos indivíduos, uma nova maneira de enxergar e de se relacionar com o meio circundante.

O essencial da metodologia de trabalho do professor é o diálogo, a predominância de um intercâmbio horizontal, onde tanto os alunos quanto os professores mantêm uma postura de sujeitos no ato de aquisição do saber.

Piaget (1974) lembra ser o principal papel da educação, o desenvolvimento do raciocínio e dos valores morais, entendidos, sobretudo, como reciprocidade, ou seja, uma relação de respeito ao outro. Interpretando nesse sentido, com o direito à educação, deve ser assegurado o desenvolvimento dos potenciais humanos para a autonomia moral e intelectual dos sujeitos.

O educador progressista sabe que o autoritarismo é uma decorrência da inadequação dos conteúdos de ensino aos interesses e necessidades dos alunos. Sendo assim, a escola progressista, sintonizada em seus alunos, centraliza nestes a prática e o discurso de seus professores. Leva em conta, portanto, seu contexto vital, seu tempo e suas lutas diuturnas.

Embora seja uma escola do presente, ela não se encerra nele, ao contrário, também se preocupa em ampliar as aspirações atuais desses alunos em direção a projetos mais vastos e ambiciosos, a um futuro que seja mais promissor. Isso

porque os alunos, oriundos das camadas populares, são muito exigentes no que tange às relações entre teoria e prática. Eles nutrem a expectativa do saber escolar ligado aos problemas vitais. Esperam que os conteúdos a serem assimilados favoreçam sua ação sobre o real, pois sentem uma forte necessidade de agir sobre ele, de transformá-lo.

Como pode ser inferida, a correlação entre teoria e prática revela-se um poderoso recurso de contenção da postura autoritária (Ludwig, 2000).

Conforme os objetivos e processos de formação que se adotem, a pedagogia progressista manifesta-se na versão libertadora, inspirada no pensamento pedagógico de Freire (1987).

Na pedagogia progressista, os conteúdos culturais, num esforço de síntese superadora, pretendem o confronto dos conteúdos representativos da cultura com a experiência concreta dos alunos, do que resulta um conhecimento reelaborado (Libâneo, 1998). É pela sua ação que se desenvolvem seus potenciais cognitivos, afetivos e psicomotores.

Ao professor, cabe criar condições e elaborar os referenciais necessários. Se em qualquer organização o engajamento é fator de qualidade dos processos, na educação ele é fundamental.

Sendo assim, a educação consiste na interação tríplice dos agentes que ensinam (professores), dos agentes que aprendem (alunos) e dos referenciais culturais. Onde em Souza (1999), são chamados de os desenvolvimentos moral e intelectual, ambos contrários à doutrinação, já que implicam respeito ao outro, a base da cidadania.

Nesse sentido, não se pode esperar que, a auto-affirmação e o desenvolvimento intelectual, apenas por acaso, desenvolvam padrões adequados de relacionamento humano nas organizações. Esses padrões devem ser buscados com engenho e arte, de forma que a cultura organizacional da escola seja compatível com sua missão institucional, significando o comprometimento do educador enquanto cidadão para com os cidadãos do futuro. Assim, Educação Ambiental é o futuro hoje.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde.** Brasília, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos.** São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LUDWIG, A. C. W. **Conservadorismo e progressismo na formação docente.** Campinas: Pontes; Itatiba: FIAN Edições, 2000.

PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: José Olympio, 1974.

ROHMANN, C. **O livro das idéias: pensadores, teorias e conceitos que formam nossa visão de mundo.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

SOUZA, C. B. G. de. Educação e intolerância. In: STEIN, L. de M. (Org.). **Cidadania e educação: leituras em direitos humanos.** Araraquara: UNESP-FCL, 1999. p. 159-171.

Educação ambiental e os quatro pilares propostos pela Unesco

José Dujardis da Silva

A profunda preocupação produzida pelos problemas cada vez mais graves que afetam o meio ambiente é um acontecimento recente em nossa sociedade.

Historicamente, a preocupação com o meio ambiente surgiu da conjugação de diferentes fatos que produziram tanto nos aspectos da sociedade civil – surgimento dos primeiros movimentos ecológicos, profundos questionamentos em relação aos modos de vida que culminaram nos movimentos de maio de 1968 na França, com repercussão no resto do mundo – como nos problemas emergentes em âmbitos científicos ou em problemas derivados da expansão capitalista.

Gutman, 1988 (citado por Medina, 1994) define o meio ambiente como um conjunto de componentes naturais e sociais e suas interações num espaço e num tempo determinado. Ele associa também a dinâmica das interações sociedade/natureza e suas conseqüências ao espaço em que habita o homem e do qual também é parte integrante.

Dessa forma, o “meio ambiente é gerado e construído ao longo do processo histórico de ocupação e de transformação do espaço pela sociedade”.

A concepção de meio ambiente vem evoluindo através dos tempos e o homem passa de uma percepção restrita aos aspectos biológicos e físicos para uma concepção e percepção mais ampla em que se consideram essenciais os seus aspectos econômicos e socioculturais.

Diante da irracionalidade, no uso do meio ambiente, acreditamos que a escola é o local adequado para essa tarefa de tomada de consciência da existência dos problemas ambientais, onde se deve preparar o aluno para uma participação organizada e ativa, na democratização da sociedade, fornecendo-lhe o instrumental através da aquisição de conteúdos e práticas que favoreçam as correspondências desses com os interesses e as experiências dos alunos.

Se as propostas pedagógicas das escolas estão realmente comprometidas com a formação do cidadão, como ser individual, social, político, cultural e produtivo e se habilitam a instrumentalizar para uma participação ativa nos processos sociais e compromissos decisivos de direção da sociedade, a educação socioambiental deve ser plenamente compatível com os fins, objetivos e organização do sistema educacional.

No entanto, na educação socioambiental não se trabalha com improvisação e nem com a compartimentação e isolamento. É imprescindível conhecer bem a situação ambiental da área em estudo.

Debater as necessidades e as possibilidades e planejar com segurança em forma de projetos de educação socioambiental, para serem executados, não como uma outra disciplina no currículo escolar, para isoladamente trabalhar seus temas,

mas para trabalhar de modo coletivo e interdisciplinar, permeando as várias atividades e disciplinas curriculares, como uma necessidade socioeducativa real de toda a comunidade escolar.

Para que a escola possa ajudar efetivamente o educando na sua preparação, diz Freire (1980):

“É preciso que a educação esteja em seu conteúdo, em seus programas e em seus métodos, adaptada ao fim que se persegue: permitir ao homem chegar a ser sujeito, construir-se como pessoa, transformar o mundo, estabelecer com outros homens relações de reciprocidade, fazer a cultura e a história”.

O novo milênio exigirá dos educadores o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes voltadas para o pensar, reformular e transformar a prática pedagógica com vistas a mudanças significativas no contexto escolar.

Para Delors (1998) os quatro pilares da educação: *saber*, *saber fazer*, *saber conviver* e *saber ser* darão sustentação à prática pedagógica e, satisfazendo as exigências contemporâneas, permite ao aprendiz ser um agente participativo, com condições não só intelectuais, mas também práticas de agir sobre a realidade de agora e do amanhã, atendendo as dimensões ética e cultural, tecnológica e científica, social e econômica da educação.

Saber

Hoje, o professor precisa saber dialogar, escutar, fazer-se assessorar, zelar pela filosofia da instituição, trabalhar em equipe, promover a discussão e a reflexão, os conteúdos específicos de sua área, articulando eficazmente a política e os objetivos educacionais, avaliar de forma mais eficiente e precisa compreender as implicações sociais, culturais econômicas e ambientais da Ciência e Tecnologia, analisar criticamente a problemática cultural, social, econômica e ambiental, relacionando os conteúdos de sua área com o cotidiano, selecionar as melhores informações, bem como interpretá-las, conhecer os procedimentos científicos e manusear a bibliografia de sua área de atuação.

Saber fazer

É a congregação e a explicitação dos demais saberes da prática pedagógica, além do domínio teórico e metodológico e do trânsito fácil pelos instrumentos técnicos de caráter geral. É necessária uma convivência íntima com o que é específico e importante para propiciar a concretização da aprendizagem da área científica.

Destacamos: clareza e objetividade na comunicação, habilidade na condução em situações complexas, capacidade de argumentação, análise de fatos do cotidiano, atitude reflexiva na ação, iniciativa, criatividade dentre outras.

Saber conviver

Revela a realidade das relações situacionais, enquanto cidadão na comunidade escolar, no seu grupo social, na sociedade global, na natureza. Envolve a capacidade de fazer e receber crítica construtiva, atitude de respeito à opinião dos

colegas, socialização de conhecimentos, socialização de dúvidas e soluções, participação em grupos de estudo e de trabalho, espírito de cooperação, atitude de respeito para com a natureza, capacidade de lidar com múltiplos aspectos de situações relacionais.

Saber ser

Implica numa séria reflexão sobre a postura ética e moral frente aos graves problemas ligados à qualidade de vida, tomada no seu sentido mais amplo. A cidadania é a meta buscada por todo sujeito consciente de seu papel na sociedade e na natureza. Normalmente é evidenciado por atitudes que retratam responsabilidade social, participação democrática, postura transformadora, atitude crítica e principalmente, comportamento ético. Por isso, o docente deve ser criativo, dinâmico, polivalente no saber, agente integrador, atualizado.

Para o acompanhamento e todas essas mudanças é importante:

- Nova postura didático-científica por parte dos professores.
- Flexibilidade no pensamento.
- Busca de novas fontes de informação e conhecimentos.

Para concluir, Gonçalves et. al., 1989 (citado por Gonçalves, 1990), argumenta que o posicionamento correto do indivíduo frente à questão ambiental dependerá de sua sensibilidade e da interiorização de conceitos e valores, que devem ser trabalhados de forma gradativa e contínua e, sobretudo nas séries iniciais do ensino fundamental, devem ocorrer através da observação dos fatos cotidianos e dos problemas mais próximos.

A observação dos fatos e a percepção dos problemas devem levar à elaboração de conceitos simples, onde as interações do meio biofísico e social sejam demonstradas. Por meio de seus sentidos de compreensão, o indivíduo constrói os conceitos e interioriza valores demonstrando posteriormente em seus hábitos e atitudes um modo de vida responsável em relação aos interesses coletivos e ao meio ambiente.

Referências

- DELORS, J. (Org.). **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez ; Unesco, 1998.
- FREIRE, P. **Conscientização - Teoria e prática da liberdade**. São Paulo : Moraes, 1980. p. 34-39.
- GONÇALVES, D. R. P. Educação ambiental e o ensino básico. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE, 4., 1990, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: UFSC, 1990. p. 125-146.
- MEDINA, N.M. et. al. **Educação ambiental – Uma nova perspectiva**. Cuiabá: Secretaria Municipal de Educação; UFMT, 1994. 84 p.
- VEIGA, I. P.A. (Org). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. Campinas: Papirus, 1995.

As inteligências múltiplas e seu desenvolvimento

Conceil Corrêa da Silva
Magali Terezinha Sia Magaló

Dentro do conceito de inteligência, que a priori significa a faculdade de compreender de um indivíduo, Gardner (1995), refere-se as inteligências múltiplas, conforme o nome indica, como a competência cognitiva humana. É mais bem descrita em termos de um conjunto de capacidades, talentos ou habilidades mentais que chamamos de “inteligências”. Todos os indivíduos normais possuem cada uma dessas capacidades em certa medida. Os indivíduos diferem no grau de capacidade e na natureza dessa combinação.

Diversos projetos da Universidade de Harvard (Gardner 1991) contribuíram para a caracterização e o aprimoramento do que é chamado de Inteligências Múltiplas. Consideram que as manifestações de inteligência compõem um amplo espectro de capacidades, incluindo a inteligência lingüística, a inteligência lógico-matemática, a inteligência corporal-cinestésica, a inteligência espacial, a inteligência musical, a inteligência interpessoal, a inteligência intrapessoal e a inteligência ecológica (ou naturalista).

Assim sendo, o conhecimento precisa da ação coordenada de todos os sentidos — caminhos externos — combinando o tato (o toque, a comunicação corporal), o movimento (os vários ritmos), o ver (os vários olhares) e o ouvir (os vários sons).

Os sentidos agem complementarmente, como superposições de significantes, combinando e reforçando significados. No estudo da ecologia esses princípios se tornam muito importantes; os alunos devem estar em contato com a natureza e poder percebê-la através dos sentidos e, se possível, das emoções.

Dentro desses princípios, a proposta pedagógica é conectar o emocional, o autoconhecimento, o desenvolvimento do potencial de generosidade humana, com o desenvolvimento do conhecimento e da estima pela natureza de nosso ecossistema; trabalhar a identificação da criança com a natureza e ao mesmo tempo a construção de sua auto-estima, de modo a estabelecer formas de aprimorar a inteligência ecológica como um desdobramento natural do amadurecimento emocional dos indivíduos e dos seres. Fazem parte do desenvolvimento sadio do indivíduo – e dos povos – não somente o conhecimento do ecossistema onde ele se encontra inserido, mas também a percepção de que a inserção humana, nesse ecossistema, deve ser percebida cognitiva e emocionalmente.

Essa percepção (que inclui o afeto), única na natureza, é possível ao homem e pode e deve ser desenvolvida, segundo Gardner (1991), através de um sistema de “inteligências” ou habilidades interconectadas, em parte independentes, localizadas em regiões diferentes do nosso cérebro, com pesos diferentes para cada indivíduo e para cada cultura.

Inteligência lógico-matemática

Tem sido regularmente considerada pelos psicólogos e epistemólogos, como Piaget, por exemplo. Ela é normalmente associada à competência em desenvolver raciocínios dedutivos, em construir ou acompanhar cadeias causais, em vislumbrar soluções para problemas, em lidar com números ou outros objetos matemáticos, envolvendo cálculos, transformações, etc.

Em seu estereótipo mais freqüente, o pensamento científico encontra-se fortemente associado à dimensão lógico-matemática da inteligência.

Inteligência lingüística

Como a lógico-matemática, também é tradicionalmente lembrada pela psicologia. Ela se expressa de modo característico no orador, no escritor, em todos os que lidam criativamente com as palavras, com a língua corrente, com a linguagem de maneira geral.

Existem estudos interessantes referentes à lateralização das funções cerebrais, pretendendo localizar regiões do cérebro, onde se desenvolveria a competência lingüística – lado esquerdo, no caso ocidental (de um indivíduo destro), ou das linguagens alfabéticas, e distribuição entre os dois hemisférios, no caso das linguagens ideográficas.

Inteligência corporal-cinestésica

Manifesta-se tipicamente no atleta, no artista, que seguramente não elaboram cadeias de raciocínios para realizar seus movimentos e, na maior parte das vezes, não conseguem explicá-los verbalmente. Os exercícios, os treinamentos conseguem desenvolver tal competência, embora os limites alcançados difiram significativamente em diferentes indivíduos.

Dimensão espacial da inteligência

Está diretamente associada às atividades do arquiteto – ou do navegador – por exemplo, revelando-se numa competência especial na percepção e na administração do espaço, na elaboração ou na utilização de mapas, de plantas, de representações planas de um modo geral.

Existem estudos que sugerem fortemente que tal competência desenvolve-se primordialmente no lado direito do cérebro, no caso de um ocidental destro.

Competência musical

É considerada como uma das dimensões básicas da inteligência, apresentada como um lado da realidade. Pelas observações empíricas do papel desempenhado pela música em sociedades paleolíticas, em diferentes culturas, em diferentes épocas, bem como no desenvolvimento infantil, a habilidade musical representa uma competência em estado “puro”, no sentido de que não estaria necessariamente associada a nenhuma das outras dimensões citadas.

Inteligência interpessoal

Revela-se através de uma competência especial em relacionar-se bem com os outros, em perceber seus humores, suas motivações, em captar suas intenções, mesmo as menos evidentes, em descentrar-se, enfim, conseguindo analisar questões coletivas de diferentes pontos de vista. Em sua forma mais elaborada, é característica nos líderes, nos políticos, nos professores, nos terapeutas, e é fundamental nos pais.

Inteligência intrapessoal

Caracteriza-se por estar bem consigo mesmo, administrando os próprios humores, os sentimentos, as emoções, os projetos. A criança autista é um exemplo do prototípico de um indivíduo com a inteligência intrapessoal prejudicada. Muitas vezes ela não consegue sequer referir-se a si mesma, embora possa exibir habilidades em outras áreas, como a musical ou a espacial.

Alguns pensadores, como Ortega y Gasset, consideram absolutamente fundamental essa capacidade de estar bem consigo mesmo, de apresentar um desenvolvimento equilibrado, físico e emocional, com as glândulas secretando e favorecendo os humores fundamentais de modo harmonioso.

Inteligência ecológica

Está associada a assuntos relacionados com a natureza, sua evolução e preservação. São indivíduos que têm uma consciência ecológica natural, que se envolvem com grupos de apoio às causas relacionadas com a manutenção e preservação da natureza como rios, florestas, camada de ozônio, baleias, golfinhos, etc.

Referência

- ANTUNES, C. **Inteligências múltiplas e suas aplicações na educação**. São Paulo: Atta Mídia, 1999. Fita de vídeo.
- GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GARDNER, H. **The unschooled mind: how children think and how schools should teach**. [S.l.]: Basic Books, 1991.
- GOTTMAN, J. **The heart of parenting**. [S.l.]: Brockman, 1997.
- LEDOUX, J. **The emotional brain: the mysterious underpinnings of emotional life**. [S.l.:s.n.], 1996.
- SILVA, C. C. **Os porquês da inveja e da generosidade**. São Paulo: Intelligence Editora, 1998. (Coleção Inteligência Emocional e Valores).
- SILVA, C. C.; SILVA, N. R. **O Mirradinho**. São Paulo: Editora do Brasil, 1995.
- SMOLE, K. C. S. **A matemática na educação infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

Trabalhando a inteligência ecológica ou naturalista

Magali Terezinha Sia Magaló

Para o desenvolvimento de um ser humano ecologicamente amadurecido é necessário haver uma relação inteligente com suas emoções, o que implicaria um ser humano ecologicamente correto, no sentido de se relacionar bem com as naturezas emocional e ambiental.

Trabalhar a Inteligência Emocional psico-ecológica, portanto, busca o desenvolvimento emocional do verdadeiro sentido da palavra *empatia* com o natural, procurando despertar, nas pessoas, uma ligação afetiva com a natureza e levando-as a reconhecer a importância da vida no planeta terra e sobre suas próprias vidas.

Assim como a proposta das Inteligências Múltiplas, propõe-se um olhar fraterno para as capacidades dos seres humanos, pois estas são admiráveis e devem ser estimuladas para que possamos viver num mundo melhor, aventurando-nos pelos desafios e limites da natureza. O aluno tem a possibilidade de desenvolver habilidades, em suas relações ambientais.

Sendo assim, com a conscientização, sabemos que para preservar é preciso observar, reconhecer, sentir, identificar elementos da natureza, sem excluir o ser humano, procurando estudar o ecossistema.

As interações e as inter-relações entre os elementos desenvolvem as atitudes e o respeito pelo ambientalista que existe dentro de cada um de nós e pelo meio ambiente, entendendo ser o respeito um estado de consciência nascido da percepção do valor de todas as coisas.

Dentre os estudos das Inteligências Múltiplas, feitos por Gardner (1991), atualmente admite-se a existência da oitava inteligência naturalista ou ecológica, que seria a capacidade de reconhecer objetos na natureza.

Entender a natureza, de modo acentuado ou não, desenvolve uma percepção de conhecimentos e preservação do ecossistema e habitat.

Felizmente, mesmo sem o saber, existem pessoas com essa competência bem acentuada em relação aos animais, plantas e com a natureza.

O simples gesto de regar plantas, no jardim, já nos mostra a manifestação da nossa inteligência ecológica.

Nascer com a inteligência naturalista bem evoluída, morando no campo ou apenas desenvolvê-la, em qualquer etapa de nossas vidas, cultivando apenas um canteiro de flores em nossa casa, pela estética ou para colaborar com o equilíbrio do ecossistema, já demonstra um avanço positivo.

O estímulo à inteligência naturalista deve começar bem cedo, nos primeiros meses de vida.

Os pais devem estimular os filhos a usarem os sentidos para perceberem a natureza que nos rodeia.

Na escola, os professores podem interagir para a conservação do meio ambiente pela interdisciplinaridade do tema transversal Meio Ambiente.

Assim, incentivar a valorização das diferentes habilidades dos alunos e não apenas a lógico-matemática e a lingüística como é feita a prática na sala de aula.

Despertar uma forma crítica e construtiva diante do respeito à natureza e domínio de métodos para mobilizar e conservar o meio ambiente, leva a melhorar a qualidade de vida do planeta, prolongando também a nossa existência e de todos os seres vivos.

Referências

ANTUNES, C. **Inteligências múltiplas e suas aplicações na educação**. São Paulo: Atta Mídia, 1999. Fita de vídeo.

CAMPBELL, L.; CAMPBELL, B.; DICKSON, A. T. **Inteligências múltiplas na sala de aula**. [S.l.]: Ed. Artmed, [19--].

GARDNER, H. **The unschooled mind: how children think and how schools should teach**. [S.l.]: Basic Books, 1991.

REVISTA NOVA ESCOLA, n. 139, jan./fev. 2001.

SILVA, C. C. **Os porquês da inveja e da generosidade**. São Paulo: Intelligence Editora, 1998. (Coleção Inteligência Emocional e Valores).

Desenvolvimento de competência para toda a vida

Luiz José M. Irias

São apresentadas as bases do sucesso pessoal e profissional com destaque para uma formação voltada para o futuro e centrada no desenvolvimento de competências duráveis. O objetivo maior é facilitar o processo de tomada de decisões face aos problemas de nossas vidas.

A principal motivação para o desenvolvimento dessas idéias é a busca das condições necessárias para o sucesso pessoal e profissional. Todos certamente almejam esses objetivos. Como chegar lá? Muitos dedicam grande parte da suas vidas aos estudos, pré-condição fundamental para o alcance de muitas metas.

Contudo, não necessariamente essa condição é suficiente para o sucesso e a felicidade. Em geral, prospectamos o *futuro* e tomamos *decisões* de forma continuada. Nos dois casos, exige-se um grande e permanente esforço de preparação.

Nas escolas e nas universidades, apreende-se o básico, o essencial. São apenas meios para o aprendizado, para o alcance da maestria. A maior parte desse aprendizado, dessa maestria, é adquirida por conta própria, independentemente de receitas predeterminadas. Trata-se de desenvolver competências válidas para toda a vida. São as chamadas competências duráveis. São competências que não ficam obsoletas e que melhoram com a prática, com o uso. Desenvolvidas, passam a ser intrínsecas ao ser humano. São úteis em quaisquer situações ou práticas profissionais.

A prospecção do futuro

Conquanto estudamos no presente e com base em informações do passado, estamos sempre nos preparando para ações que enfrentaremos no futuro. Portanto, com uma grande dose de incertezas, de riscos.

Assim, nessa preparação, devemos ser seletivos. Devemos desvendar os mistérios das aparentes realidades, dos desafios do mundo atual, na procura de soluções inovadoras que certamente exigirão intuição e principalmente ação. Aprender fazendo. Ação – não reclamação! Fazer o que se diz.

Cada vez mais, torna-se necessário preparar o indivíduo para que ele tenha um trabalho, do que prepará-lo apenas para que ele tenha um emprego, como foi no passado recente. Os profissionais do futuro – hoje já presente – serão aqueles que oferecem um diferencial, uma maneira diferente de fazer as coisas ou de atender a um cliente.

Deve-se ser realmente bom, no que se faz, isto é, ser um mestre, de fato. A globalização tem aproximado os povos e, por conseqüência, a oferta de bens e serviços está cada vez mais competitiva.

Estamos na era do conhecimento, onde os diferenciais principais entre os indivíduos são a inteligência e as competências duráveis, isto é, uma época em que há a habilidade de se fazer as mais diferentes combinações possíveis, na solução dos problemas.

Descobrem-se muitas maneiras de fazer diferença, quando se aprende a utilizar os talentos disponíveis. Estamos certamente falando de criatividade. Pouco se espera daqueles que apenas repetem o que já foi feito.

Nossos olhos devem estar abertos para as novas tendências, muitas delas ainda ocultas para a maioria, como por exemplo, resíduo zero, biopsicologia, bioinformática, nanotecnologia, multimídia, sociobiologia, eco-produção, cosmeceutica (cosméticos e fármacos), nutriceutica (alimentos e fármacos), biomimetismo (aprender com a natureza), mecatrônica, “upsizing”, e muitos outros.

Há uma crescente conscientização sobre as necessidades de se fazer a própria parte, na preservação do Planeta. Crescem as organizações com responsabilidade social, ou seja, aquelas que valorizam também sua inserção social desde as relações mais efetivas com seus empregados e suas famílias até as relações com a comunidade.

Desenvolvendo competências duráveis

Competências duráveis são para toda a vida e para todas as profissões. Quem as desenvolve não tem problemas na escolha, quando as exerce com o coração e com elevado grau de diferenciação contínua. As competências duráveis são as melhores e as mais importantes para esses profissionais. Elas não ficam obsoletas e melhoram com o uso. Essas competências definem o sucesso.

As saúdes do corpo e da mente são fundamentais para as atividades dos seres humanos. Seja um mestre de si mesmo. Cuide do seu corpo e da sua mente.

Aprenda a pensar estrategicamente. Na escola, dedique todo o seu tempo nas oportunidades oferecidas, extraindo o melhor dos estudos. Procure espaços inéditos, crie novas oportunidades, procure a essência em tudo o que faz. Pratique; praticando é que se aprende.

Desenvolva sua capacidade de relacionamentos. Aprenda a trabalhar em equipe, pratique a cooperação, aprimore suas habilidades de comunicação (falar, ouvir e escrever). Aprenda tantos idiomas quanto possível. Desenvolva inteligências inter e intrapessoal. Tenha intuição. Aprenda a ouvir e a aprender. Respeite para ser respeitado.

Desenvolva uma relação saudável com a natureza. Pratique a sustentabilidade, no uso dos recursos naturais. Dê exemplos saudáveis no seu relacionamento com o meio ambiente. Pratique a teoria de resíduo zero, isto é, não desperdice.

Outras competências duráveis: eduque-se a fazer abstrações, faça acontecer, faça sempre o que diz, use bem as palavras, tente fazer conexões diferentes, a pensar sistematicamente, seja criativo, desenvolva suas habilidades nas artes de seu interesse, aprenda a pesquisar.

Considerações finais

Toda essa discussão objetiva, fundamentalmente, a nos preparar e a nos munir de informações para um processo decisório sobre os problemas que enfrentamos em nossas vidas. Devemos estar alertas para as armadilhas que atrapalham as decisões.

Muitas vezes somos influenciados por palpites; por informações superficiais ou parciais; por uma medida errada (que profissão é mais rentável); por um processo excessivamente mecânico, sem considerações sentimentais, intuitivas; pela não neutralidade; por pessimismo, medo ou casuísmo.

Nesse processo, certamente devemos rever alguns preconceitos, como por exemplo, que uma determinada escolha seja para toda a vida, que conhecimento seja tudo, que não tem jeito mesmo (os hologramas negativos), que escola/universidade de renome garantem sucesso, que devemos agradecer a todos e, que o que se quer é trabalhar pouco e ganhar muito.

Estamos procurando mudanças, portanto, muitas vezes é mais importante fazer as perguntas corretas do que obter as respostas. Devemos aprender a fazer as equações relevantes.

Somos seres que criam pelo pensamento, pelo sentimento, pela energia colocados em nosso modo de agir, e por palavras e ações. Assim, devemos viver nosso melhor em cada momento, em harmonia com tudo o que fazemos. Se a intenção é boa, o Universo “conspira” a nosso favor.

Referências

KITAMURA, P. C.; IRIAS, L. J. M. O profissional de pesquisa e desenvolvimento rural para os novos tempos. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 19, n. 1, jan./abr., p. 119-134., 2002.

MOTOMURA, O. **Que tipos de profissionais serão mais valorizados na emergente era do conhecimento? Qual a formação deles?** Disponível em: <<http://www.amana-key.com.br>> Acesso em: 30 out. 2000.

Percepção da sensibilização do aluno e do professor

Ana Margarida de Brito

A observação e compreensão da realidade são fatos que o professor deve desenvolver em seus alunos, indo além dos limites da abordagem convencional, pois as pessoas vêem, sentem, pensam e agem de maneira diferente dentro da realidade em que estão inseridas, assim como também reagem aos diferentes estímulos do meio.

Aproveitar essas diferenças para melhorar nos indivíduos sua capacidade de observação do mundo que os rodeia, pode fazer com que os alunos desenvolvam suas competências, potencializando-os de muitas formas. Só assim se conseguirá que eles compreendam e ajam de fato sobre os problemas ambientais por eles vividos e dos quais tratam.

Dessa maneira, o professor deve ter em mente alguns procedimentos que facilitarão atingir esses objetivos:

- O mestre deve rever sua prática pedagógica diante de três fatos:
 - Temas, métodos, materiais, estratégias.
- Resultados obtidos após as atividades, como mudanças de atitudes e comportamentos.
 - Rever todos os registros e atividades do projeto para que se possam corrigir os pontos fracos, se necessário for.
- Observar cada aluno, dentro das características próprias, para tentar encontrar suas áreas de interesse, desenvoltura e prazer, quando então eles poderão executar as tarefas dentro do projeto com facilidade, compreensão e suficiência.
- Fica a cargo dos educadores também a incumbência de fazer com que os alunos exercitem o aprendizado, fornecendo-lhes um ambiente em que solidariedade, respeito e participação em todas as formas sejam praxe em relação aos homens, animais e vegetais. Fazer o aprendiz ser capaz de reconhecer e criticar atitudes de desrespeito aos valores universais assumidos como válidos e importantes para a preservação do planeta em que vivemos.

Exemplos de atividades que podem ajudar os professores:

- Pré-teste.
- Filmagem e fotos do local para avaliações do tipo antes e depois.
- Relacionar conceitos e propostas.
- Relatórios de visitas antes e depois.

Referência

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília, 1997. 128 p.

Avaliação da sensibilização na relação professor e aluno

Matildes Aparecida Domingues Costa

A composição de temas sobre o meio ambiente, nas últimas décadas, tem como principais referências o efeito estufa, a camada de ozônio, a poluição dos rios, mares, solos e atmosfera, chuvas ácidas, câncer de pele devido a alterações nas camadas atmosféricas, derretimento das geleiras, desaparecimento de faixas terrestres litorâneas, extinção de espécies da fauna e da flora, formação de desertos provocada pelo mal uso do solo, exaustão e degradação de terras cultiváveis.

Embora este seja um assunto bastante discutido pelos meios de comunicação, quando vamos trabalhar com o tema em sala de aula, temos de considerar alguns pontos.

Em primeiro lugar, ao selecionar o material de trabalho, temos que tomar cuidado com os textos apresentados pelos livros didáticos, que geralmente tratam do assunto com descrição de características, sem a preocupação de discutir as relações de produção, as relações humanas e as desigualdades sociais.

Sobre os impactos ambientais, sabemos que é uma minoria da população mundial a que detém a utilização dos recursos e que provoca as maiores taxas de poluição. Como por exemplo, podemos citar a estimativa de que os Estados Unidos seja o responsável pela produção de 25% da poluição produzida mundialmente. Ao mesmo tempo, as relações de desigualdades mantêm imensos contingentes populacionais na mais absoluta miséria.

O entendimento sobre as formas de utilização dos recursos naturais deve considerar a diminuição da fome e da miséria no mundo, favorecida por políticas de maior distribuição de renda.

Esse conhecimento é extremamente necessário, porque quando o cidadão entende os mecanismos de dominação que legitimam as desigualdades, melhora as relações sociais ao seu redor, instalando modelos de comunidade mais solidária. Assim, os princípios de cooperação e de solidariedade possibilitam encontrar soluções para os problemas do bairro.

Outro fator é a contextualização do conteúdo. Geralmente, os textos estudados falam de coisas que parecem distantes dos alunos: não são agricultores para desmatar e utilizar pesticidas, não são industriais para poluir rios e atmosfera, não são chamados a participar de políticas ambientais, isto é, torna-se difícil mobilizar interesses e ativar a participação dos alunos nas atividades. E, principalmente, ligar o conteúdo estudado às suas vidas, desenvolvendo a cidadania.

Quando o professor trabalha o tema meio ambiente, através de um estudo de uma situação concreta que existe na comunidade, fica fácil perceber de que maneira todos nós estamos participando positivamente ou negativamente no processo de preservação das condições de vida na terra. Nesse caso, estaremos discutindo sobre os hábitos da comunidade e sobre as ações a serem desenvolvidas para minimizar os problemas e sobre a adoção de novas atitudes.

Para que a relação professor e aluno possibilite as vivências de situações de aprendizagem, tornam-se necessárias a sensibilização, e o estímulo para o envolvimento e a participação.

À medida que nos consideramos como construtores de novas realidades sociais, que acreditamos na nossa capacidade de criar movimentos culturais cada vez maiores e influenciar na qualidade de vida do Planeta, iniciando o movimento pelas nossas próprias atitudes, estamos sendo cidadãos.

Delimitando assim o estudo sobre o meio ambiente – dentro das implicações e do tratamento dados ao tema neste texto – quando pensamos numa avaliação de trabalho a ser desenvolvido em sala de aula, os resultados das ações práticas não são, em si, o mais importante, e sim a dimensão política dos conhecimentos.

É o novo cidadão que nos interessa, de *ethos* e de competência, que utiliza o direito de escolha justamente por conhecer as implicações de seus atos, numa dimensão que não individualiza e reduz, mas exige medidas que inauguram novas relações humanas e novas relações com a natureza.

Referências

MELLO, G. N. **Cidadania e competitividade: desafios educacionais do terceiro milênio.** São Paulo: Cortez, 1993.

RIOS, T. A. **Ética e competência.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

TEDESCO, J. C. **Novo pacto educativo.** São Paulo: Ática, 1998.

Avaliação de projetos

Maria Lucia Duarte Peres

Avaliação [avaliar + ação], o ato ou efeito de avaliar, apreciação, análise. Avaliação formativa, um processo de avaliação realizado no decorrer de um programa institucional, visando a aperfeiçoá-lo. Avaliação somativa, um processo de avaliação final de um programa institucional, visando a julgá-lo. (Ferreira, 19--)

Subentende-se aqui o aspecto prático das ações e sua eficácia quanto às metas estabelecidas. Para tal, percorre-se o caminho de volta, num ato reflexivo sobre:

- Público alvo: suas expectativas, reações comportamentais, nos aspectos emocionais, cognitivos e de sociabilidade, faixa etária e grau de maturidade.
- Grau de envolvimento e responsabilidade de todos os participantes.
- As reais capacitações e disponibilidade dos responsáveis pela criação, implantação, realização e manutenção das ações previstas.
- A extensão e profundidade dos objetivos gerais e específicos escolhidos.
- Significado das ações e conteúdos trabalhados, para os indivíduos e grupos sociais envolvidos.
- Momento adequado para interferências nas dinâmicas, dos diversos segmentos, valorizando “como” são vencidas as dificuldades e não apenas a quantidade e rapidez de soluções.
- Tempo destinado às atividades.
- A possibilidade de inclusão de subprojetos, atendendo necessidades de grupos menores, em determinado momento.
- Atenção a aspectos históricos dos fatos e conceitos estudados, observando seus antecedentes e conseqüentes, levando à consciência da capacidade de reverter situações adversas.
- Equipamentos e material pedagógico adequados às atividades.
- Espaço físico, suas dimensões, adequação e segurança.

Tudo isso se refere ao *o que* avaliar.

Surge, agora, a questão vital da avaliação: *como* realizá-la. Necessário se faz utilizar instrumentos individuais e coletivos de avaliação, preocupando-se, especialmente, com os diversos modos de descobrir soluções ou realizar tarefas. A avaliação valorativa acompanha, principalmente *o fazer* e não apenas o resultado final.

Questionários com o julgamento dos resultados parciais dos projetos, respondidos individualmente, devem ser socializados em grupos de diferentes participantes, tirando-se conclusões conjuntas para correções ou prosseguimento.

A formação de grupos de acompanhamento do projeto, encarregado pela avaliação de um determinado aspecto – recursos humanos, didáticos, materiais ou físicos – redireciona as ações, quando necessário, ainda que durante a vigência do projeto, ocorra após discussão coletiva.

Registro das atividades do projeto pelos participantes e profissionais responsáveis (fotos, CDs, murais, mensagens, etc.), escrevendo a síntese do fato ou o conceito trabalhado, expondo-o ao julgamento dos demais interessados e da comunidade.

Elaboração de tabelas e gráficos sobre os resultados finais do projeto, analisando as ações e sua validade quanto aos objetivos, concluindo sobre encaminhamentos das responsabilidades futuras de cada segmento.

Finalmente, projetos de capacitação, para transformar indivíduos, grupos e ambientes supõe organizar, com a participação de todos, ações que privilegiem:

Historicidade

Situação anterior do fato ou conceito, seu significado nas vidas individual e comunitária, implicações econômico-político-sociais (passado – antecedente).

Descrição da realidade presente

Alcance positivo ou negativo da situação anterior, causando dificuldades ou facilitando soluções, pelo levantamento:

- Dos principais problemas, situação atual e seus agravantes, organizando-os por prioridades.
- Dos recursos (humanos, materiais, didáticos e físicos) disponíveis na comunidade para definir possibilidades de ação.
- Das necessidades e possíveis soluções (hipóteses).
- Dos “saberes populares” locais, quanto ao modo de resolver ou minimizar os problemas (presente – conseqüente).

Análise por parte dos envolvidos

Sobre todos os aspectos levantados, com a escolha do mais significativo (tema gerador), elaborando planos de trabalho, sendo submetidos a estudos de viabilidade para execução.

Preocupação com metodologias atualizadas

- Aprendizagem como processo verificado antes do ingresso na escola (herança cultural).
- Situações problematizadoras, no contexto dos indivíduos, facilitam o conhecimento pela riqueza de significado.
- O público alvo é o agente histórico, na efetivação dos resultados pretendidos.
- Aspectos emocionais valem tanto quanto os cognitivos.
- Bons resultados nos trabalhos, favorecem a auto-estima que facilita vencer novas dificuldades.

- Conteúdos abrangem não só conhecimento de fatos, mas aprofundamento de conceitos, procedimentos corretos, valores e atitudes.
- Valorizar o *para quê* das atividades determina a validade e o significado dos conteúdos.
- A avaliação acompanha a qualidade das produções (progressos e regressos do grupo), através de instrumentos variados, permitindo conhecer como as tarefas são realizadas e refletir sobre necessárias mudanças, na prática.

Inserção da comunidade

Como aquele agente responsável quanto ao conhecimento dos fatos, elaboração de propostas de ações concretas que garantam alcance de metas e sua manutenção.

Só questionamentos, abrangendo as consciências individual e coletiva, quanto à intimidade vivencial de todos os elementos da natureza e os problemas que os envolvem, permitirão experiências positivas de verdadeiro respeito à vida e suas manifestações.

Todo projeto deve assumir esse proceder, reflexo do caminhar do ser humano, a partir de sua historicidade no mundo.

Referências

ALMEIDA, F. J. de; FONSECA JÚNIOR, F. M. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Editora Parma, 2000.

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Coordenação de Educação Ambiental. **A implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília, 1998.

BUSQUETS, M.D. et al. **Temas transversais em educação: bases para uma formação integral**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1999.

FERREIRA, A. B. H. **O dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. [19--].

MATUI, J. **Construtivismo: teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino**. São Paulo: Editora Moderna, 1996.

Acompanhamento e avaliação de projetos

Ismael Bravo

Quando falamos em mecanismos que propiciem a descoberta das relações entre as coisas que se estudam, referimo-nos à idéia de os fatos, os fenômenos e os processos estarem em constante transformação e desenvolvimento, em virtude da mutação das coisas, pela ação humana.

O homem interpreta o mundo e interage com as realidades física e social em que está inserido a partir de valores, representações e padrões de relação culturalmente assimilados (Souza, 2000).

Os estudos sobre cultura organizacional devem enfatizar o papel de atitudes, representações e padrões de relação na busca da contínua melhoria dos processos de gestão, apoio e de base. A eficiência dos processos depende dos referenciais e recursos neles utilizados. Os recursos humanos são determinantes, pois sua capacitação e motivação tornam possível o aumento da eficiência dos processos.

Nesse sentido, toda reflexão acerca de fundamentos para o monitoramento de projetos – envolvendo a natureza da ação humana de transformação da realidade – é a essência dos processos organizacionais com o desdobramento das seguintes fases para gestão de projetos: planejamento, execução, avaliação e controle.

Com isso, estabelecendo funções fundamentais para o planejamento, com ênfase maior na compreensão do que nos aspectos técnicos que podem assumir, reservando as relações humanas como essenciais; pelo menos, tão importantes quanto os aspectos técnicos do planejamento.

Lembre-se de que o monitoramento de projetos só tem condições de ser bem executado numa organização, quando é aceito com responsabilidade, compartilhado por todos e obtido com base em sua validação por todo o corpo funcional. Já a avaliação deve ser tratada na perspectiva de obtenção de informações confiáveis e relevantes para a tomada de decisão.

O controle é um conjunto de possibilidades de que a organização dispõe, para conciliar os objetivos individuais com os objetivos organizacionais, como intersecção entre os dois conjuntos que possibilita a socialização dos mecanismos.

Fundamentos

Processos – Entendidos predominantemente como uma forma de transformação que pode ser de natureza material, simbólica ou psicossocial, fruto do trabalho humano de forma intencional, nos meios físico e social em que estão inseridos. Fabricar um vaso é exemplo de transformação material. Cantar, escrever e falar, são exemplos de simbolismo. Ensinar, convencer e persuadir são ações de natureza psicossocial.

Organizações – Um agrupamento de recursos humanos e materiais que interagem em um dado cenário para a produção de resultados compatíveis com suas finalidades.

No seu aspecto formal são constituídas por finalidade, regras e procedimentos explícitos. Já no informal, de valores, representações e padrões de relação que se estabelecem entre as pessoas que a integram.

Por exemplo: a finalidade precípua das organizações públicas é o atendimento das necessidades sociais, condição fundamental para a consolidação da cidadania e o desenvolvimento socioeconômico.

Projetos – São a operacionalização dos cursos de ações a serem desenvolvidos no período a que se refere o planejamento. Podendo ser entendidos como um contrato de trabalho em que os membros de uma equipe assumem responsabilidades pela execução de tarefas com vista a um resultado esperado, têm como partes integrantes os seguintes elementos: diagnóstico, objetivos, justificativa, metodologia, processo, tempo, recursos e custos.

Mecanismos de monitoramento

Mecanismos de monitoramento nos remetem às questões de gestão dos processos, ou seja, ir ao encontro do caminho mais simples, para se atingir um objetivo, o método.

Na vida cotidiana, estamos sempre perseguindo objetivos que não se realizam por si mesmos, sendo necessária a nossa atuação, ou seja, a organização de uma seqüência de ações para atingi-los.

Numa organização, as metodologias utilizadas não se reduzem a quaisquer medidas, procedimentos e técnicas. Elas decorrem de uma concepção de sociedade, da natureza da atividade prática humana no mundo, do processo de conhecimento e, particularmente, da compreensão da prática educativa numa determinada sociedade.

Nesse sentido, antes de se constituírem em passos, medidas e procedimentos, as metodologias se fundamentam num método de reflexão e ação sobre a realidade, sobre a lógica interna e as relações entre os objetos de um fenômeno, de um problema, uma vez que esse objeto de estudo fornece as pistas, o caminho para conhecê-lo.

A escolha e a definição da metodologia devem corresponder às necessidades das organizações e ser adequadas às condições concretas de sua situação.

A metodologia tem como partida, para o ciclo de monitoramento do projeto, quatro grandes fases: planejamento, execução, avaliação e controle.

O ciclo de monitoramento de projetos consiste em:

Planejamento – Definir as metas e os métodos para atingir o objetivo pretendido pelo projeto, que consiste em: 1) Escolha do objetivo do projeto; 2) Documentação do projeto; 3) Levantamento das expectativas dos envolvidos; 4) Definição clara dos itens que se pretende atingir com o projeto e 5) Definição dos itens de avaliação.

Execução – Determinar ação educativa para o que foi planejado, treinando as pessoas envolvidas no projeto, e dar início à execução do trabalho, ou seja, organizar para atuar, o que consiste em: 6) Implementação do sistema de gestão.

Verificação – Verificar se os resultados do projeto estão sendo alcançados, de modo que mostre se as ações estão sendo atingidas e se contribuem para promover a transformação necessária ou objetivada. Isso consiste em: 7) Avaliação do projeto.

Controle – É a ação de adaptar a implementação das metas planejadas para o projeto, de modo que os processos empregados sejam normalizados e institucionalizados pela organização. Essa fase consiste em: 8) Normalização/Institucionalização e 9) Manutenção/acompanhamento.

Na realidade, as quatro fases descritas anteriormente (planejamento, execução, verificação e atuação) são processos que, na prática, devem ser tratados simultaneamente.

Esse método segue alguns procedimentos, representando uma espécie de história ou enredo, em diferentes fases cujo processo é controlado por suas respectivas atividades e vão indicando o caminho para chegar à implementação desejada. A seqüência, em suas nove atividades, define as seguintes ações:

Escolha do objetivo do projeto – Com base no reconhecimento da importância da escolha, o objeto dessa atividade é definir claramente o projeto. Exemplo: *Recuperação da Mata Ciliar*; é nesse momento que a organização do projeto deve procurar identificar, no local de seu desenvolvimento, qual o elemento mobilizador da comunidade que, às vezes, não é o objeto do projeto, mas pode ser a água ou sua contaminação. Sendo assim, a valorização do projeto e seu reconhecimento e importância são ressaltados.

Documentação do projeto – Consiste em determinar o fluxo do processo do projeto, identificando as participações, levantando e registrando as possibilidades de apoio por parte de organizações ligadas à atividade, de modo a resumir o processo para que o torne conhecido.

Seguindo o exemplo acima, a organizadora do projeto – que pode ser uma escola com sua instância superior, ou uma associação local, enfim – tem de estar comprometida com o propósito desse projeto, em todas as etapas. São indispensáveis os engajamentos do poder público local e seus órgãos de responsabilidade pelo objeto do projeto, desde seu início.

Levantamento das expectativas dos envolvidos – Implica pesquisar se existe multiplicidade de visões do projeto, procurando extrair os vários pontos de vista das pessoas envolvidas.

O que se pretende com isso é que haja objetivos em comum. Essa etapa pede que, no caso do exemplo da *Recuperação da Mata Ciliar*, seja verificado se já existem ações que caminham para esse objetivo – e caso essa suposição seja verdadeira –, que o projeto seja engajado, aumentando em muito o grau de comprometimento com o objeto pretendido.

Definição clara dos itens que se pretende atingir com o projeto – É a atividade mais delicada, por meio da qual se pretende a comprovação – por parte da organização do projeto – do que se quer atingir com o projeto e a confirmação para os envolvidos.

Definição dos itens de avaliação – Consiste em levantar dados para se conceber um plano capaz de bloquear as causas fundamentais que determinaram a elaboração do projeto.

No caso de *Recuperação da Mata Ciliar*, é elaborar uma Folha de Verificação ou Folha de Acompanhamento, com todos os itens necessários a serem observados.

Implementação do sistema de gestão – Buscar o comprometimento de todos, na organização, como agentes, envolvendo-os nos vários processos do projeto e na sua execução. Criar uma sistemática de escala e constituir equipes multidisciplinares e polivalentes para a realização da verificação ou do acompanhamento.

Avaliação do Projeto – Verificam-se os resultados alcançados. Por meio dessa atividade, comprova-se a efetivação total dos objetivos do projeto.

O ciclo dessa etapa é definido devido ao objetivo do projeto. Se for o da *Recuperação da Mata Ciliar*, de tempo em tempo, serão feitas as verificações e apontamentos no local.

Normalização e Institucionalização – Se o objetivo é consolidar o projeto e prevenir o reaparecimento do estado anterior, as organizações envolvidas desde o início, deverão, com os organizadores do projeto, consolidar o processo, visando torná-lo normal para a instituição responsável. Isso significa a sociedade civil organizada e cidadã, contribuindo com o meio ambiente.

Manutenção e acompanhamento: Otimizar o projeto por meio de pesquisa das organizações envolvidas. A partir desse momento, o órgão gestor deve estar atento às mudanças detectadas, com as quais se poderão fazer correções, nos processos do projeto, se necessário for.

Como forma de consolidação do projeto *Recuperação da Mata Ciliar*, o acompanhamento e a manutenção desse projeto é difundir o trabalho nas escolas e na comunidade.

O primeiro passo é incentivar a realização de estudos do meio no local, pelas escolas. Já o segundo passo é envolver a comunidade por meio dos alunos, ou seja, suas famílias que se dirigiram ao local, em grupos pré-determinados pelos organizadores ou pelo órgão público responsável.

Essa metodologia de monitoramento de projeto torna-se um ciclo e há de ser usado repetidas vezes, em relação a cada uma das diferentes atividades efetivadas ou fases, na execução do projeto, na organização, pelo órgão responsável, para que se possam obter, constantemente, padrões superiores de desempenho.

Referências

BRAVO, I. **Gestão da qualidade em ciências administrativas:** um modelo para a conexão da qualidade na agricultura. 1996. Dissertação (Mestrado) - Imecc, Unicamp, Campinas.

BRAVO, I. **Gestão qualitativa.** São Paulo: Nobel, 2001. No prelo.

SOUZA, C.B.G. de. Planejamento, avaliação e controle de operações fundamentais para a gestão participativa. In: BRIS, M.M.; GARCIA, L.M. (Org). **Calidad educativa em um mundo globalizado:** intercambio de experiências y perspectivas. Madrid: Universidad de Alcatá, 2000. Mimeografado.



Comunicação e informação

A importância da mídia na conscientização ambiental

Eliana de Souza Lima

Com as sucessivas vitórias do homem sobre o tempo e o espaço, cada vez mais se reclama a presença e a ação do jornalista no centro do diálogo, como informante e intérprete, entre poder e povo, dirigentes e dirigidos, produtores e consumidores, cientistas e leigos e também entre educadores e educandos.

Assim, podemos afirmar que a mídia tem uma enorme influência no modo de ensinar dos professores, bem como pode ajudar de forma extremamente eficaz, vide experiências de várias escolas que utilizam jornal em sala de aula, no aprendizado em qualquer campo e, especificamente, na educação ambiental.

A comunidade internacional deu passos decisivos para o que hoje, poderia ser chamado de globalização dos problemas ambientais quando, por ocasião da *Conferência da Organização das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*, em 1992, a Rio 92, as atenções do mundo se voltaram para a cidade do Rio de Janeiro.

Desde então, a imprensa começou a noticiar mais sobre o meio ambiente. De lá para cá, reportagens e artigos sobre os mais variados assuntos dentro da pauta ambiental vêm sendo publicados e veiculados nas diversas mídias.

Hoje, não existe um jornal, seja ele impresso ou eletrônico, que se recuse a noticiar algum acontecimento da esfera ambiental. O meio ambiente é importante demais para que a mídia o ignore. Espero não se tratar apenas de mais um modismo.

Alberto Dines afirma que um dos pilares da tríade interativa das ações jornalísticas é a ética, “porque somos responsáveis pelos efeitos de nosso trabalho e das nossas intervenções no processo”.

Seria, então, a mídia responsável pelo aumento da conscientização da população acerca dos problemas ambientais? Sim, somado ao esforço contínuo de ONGs ambientalistas e órgãos do governo preocupados com a devastação do meio ambiente.

Contudo, a mídia precisa conscientizar-se, ela mesma, de que tudo o que publica ou veicula vai afetar diretamente a vida do cidadão. No entanto, em muitas ocasiões, o que é divulgado, seja sobre desastres ambientais ou sobre determinada lei beneficiando o meio ambiente, não é vinculado ao dia-a-dia da população. Um exemplo: outro dia, uma reportagem de TV mostrou a represa de Guarapiranga, na Grande São Paulo, sendo urbanizada em sua orla.

O repórter falou sobre as construções irregulares, entrevistou os “grileiros” do local e engenheiros; foi à Prefeitura paulistana verificar se realmente aqueles proprietários detinham a posse da terra. Contudo, se esqueceu de um fator fun-

damental: a água. Sim, a água da represa que poderia estar sendo contaminada com o despejo dos esgotos domésticos das construções irregulares por ele noticiadas.

Acabou a matéria e ele não procurou os órgãos ambientais, como a Cetesb, para realmente averiguar se havia a contaminação da água. Para ser tratada, a água que o cidadão recebe – em sua torneira – passa por um caro processo de limpeza que, quanto mais suja, mais caro fica. Onde está a relação com o dia-a-dia da população?

A comunicação pode ajudar na educação

Nos jornais noticiam que falta água, a ausência de chuvas há meses, mas não mostram o desperdício da lavagem diária de calçadas e de carros nos lava-rápidos e postos de gasolina.

A mídia precisa conscientizar-se de que, muitas vezes, ela faz o papel de educador. Muitos que a lêem e a assistem só possuem esse canal para se informar; não freqüentam ou freqüentaram escolas, não têm acesso a livros. São pais que poderiam passar o conhecimento adquirido sobre as questões ambientais para seus filhos e então estes não jogariam papel pela janela do carro, contribuindo para entupir os bueiros, em épocas de chuva.

Quem sabe hoje, como se faz para tratar a água suja dos rios, a água que bebemos? Muito poucos, certamente, daí a cultura do desperdício, pois crêem que água limpa e disponível para todos existe em abundância. Afinal, o Brasil possui muitos rios.

O jornalista não faz o papel de educador porque lhe falta também uma formação específica no campo educacional e principalmente no científico. Colabora, para isso, a maneira como funciona ainda, infelizmente, o jornalismo científico no Brasil, que tem sido abordado segundo o vai-e-vem dos modismos.

Durante a Rio 92 – e no ano subsequente – os grandes veículos de comunicação mantinham setoristas nas dependências do Ibama. Passada a moda, o assunto perdeu espaço. Os cadernos especiais transformaram-se em seções e, em seguida, subseções. Não há, pelo menos no grau que se espera, por parte dos responsáveis pela formação dos jornalistas, uma preocupação com as questões científicas, incluindo as ambientais.

Noticiar meio ambiente também é jornalismo científico

O jornalismo científico não deve ser entendido como aquele noticiário comum dos jornais, revistas, rádios e estações de TV que, embora centralizados, às vezes, em questões comuns e corriqueiras, não revela o cuidado necessário no trato dos detalhes que se prendem a questões científicas.

Como resultado disso, transmite ao público noções falsas e equivocadas, muitas vezes em prejuízo da saúde, do bem-estar e da própria segurança do cidadão em particular e da comunidade em geral.

Para a má informação científica que se constata a cada passo, nos veículos de comunicação, contribuem vários fatores, entre os quais julgo que se devem destacar os seguintes, como os mais freqüentes e de maior impacto:

- Má formação humanística e falta de cultura geral dos formados em cursos de Comunicação Social.
- Informação imprecisa, das fontes.
- Auto censura da informação científica.
- Falta de preocupação pela informação científica.

Da constatação de todas essas deficiências da informação científica encontradas na imprensa, incluindo-se a Internet, concluo que é necessário e urgente dar novo tratamento a tudo o que se refere a conceitos científicos em qualquer órgão de divulgação, principalmente, para que a informação científica como qualquer outra informação, tenha o objetivo não só de informar, mas de formar e colaborar com a melhoria da qualidade de vida da sociedade.

Esse é um trabalho que não depende exclusivamente do jornalista, mas também de suas fontes de informação, e principalmente, dos que geram a informação científica.

A culpa nem sempre é do jornalista

Atualmente, percebe-se que por uma imposição do mercado de trabalho, a formação jornalística requer uma gama cada vez maior de conhecimentos. Pode-se argumentar que há jornalistas capazes de comunicar o saber dos especialistas mesmo sem nada entenderem do campo em questão, pois seu negócio é a comunicação. Contudo, esses profissionais permanecem na total dependência da orientação de pessoas nem sempre desejosas de contar o que está acontecendo.

Muitos erros de imprecisão informativa ou deturpações apresentados pelas fontes seriam corrigidos ou mostrados criticamente, se jornalistas tivessem especialização nos setores que cobrem. Aliada às melhores concepções éticas e políticas, a especialização é uma garantia de um jornalismo a serviço da sociedade. Temos inúmeros exemplos em nossa imprensa.

Uma alta qualificação que o coloque em reais condições de apurar as informações e de avaliar criticamente declarações de suas fontes, é um dos requisitos para aumentar o grau de confiabilidade e de influência do trabalho do jornalista.

Concluindo, acredito ser a especialização dos jornalistas – para o mercado de trabalho – uma tarefa que cabe às universidades. Compete às escolas de Comunicação e de Jornalismo, parcela significativa no processo de formar jornalistas, mas é preciso reconhecer as limitações operacionais.

Distribuir aos alunos iniciantes – nos cursos de jornalismo – a ilusão de que a simples frequência às aulas os transformará em profissionais do mais alto nível, exigência imposta pelo mercado de trabalho, é um ato que só contribui para alimentar insatisfações futuras.

As escolas de Comunicação e de Jornalismo só poderão cumprir dignamente sua tarefa quando estiverem materialmente equipadas e pedagogicamente organizadas a partir de uma concepção de jornalismo ético e de serviço à sociedade.

Desse modo, os futuros jornalistas saberão agir com clareza, concisão, objetividade, ética e lógica formal, e a se expressar de forma impecável – no discurso

falado ou escrito – garantindo um conteúdo informativo que forme e informe, contribuindo para o aprendizado dos estudantes nos diversos campos da ciência e criando uma consciência ambiental.

Referências

TRAJBER, R. e MANZOCHI, L. H.. *Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos*. São Paulo: Gaia, 1996.

VIEZZER, M. e OVALLES, O. *Manual latino-americano de educação ambiental*. São Paulo: Gaia, 1994.

A mídia como aliada na busca de um ambiente saudável

Osmar Coelho Filho

Em atividades de Educação Ambiental, os fatos e reportagens oferecidos pela mídia são uma das principais fontes de consulta para a preparação de uma aula ou exposição. Mas será que todas essas informações representam a realidade ou são apenas versões de um fato acontecido?

Segundo a teoria jornalística, não existem os fatos, mas as versões dos fatos. Como então, educadores responsáveis podem oferecer a realidade a seus alunos e criar dinâmicas de aprendizado?

Nesse sentido, a educação ambiental deve ser a busca de uma visão do todo que forneça mais de uma versão ou ponto de vista, nos aproximando da realidade e que conduza a ação dos interessados.

Da mesma forma, as empresas jornalísticas podem escolher, dentro do universo de versões a respeito da realidade, aquela que mais se adapta a seus interesses. Mas que interesses são esses?

Alguém poderia responder que o principal interesse é vender cada vez mais jornais ou revistas. Olhando mais acuradamente vemos, e há muitos exemplos em que a principal fonte de renda das empresas jornalísticas não é o número de venda da revista ou jornal, mas os anúncios veiculados.

Para atrair os anunciantes, o veículo de comunicação tem de se mostrar atraente e confiável e ser detentor de uma clientela que se identifica com os produtos e serviços anunciados. Os meios jornalísticos vendem principalmente audiências, produto muito procurado por grandes empresas e pelo governo.

Essa identificação com os anunciantes é mais próxima do que à primeira vista podemos supor. Analisando as relações comerciais e os sócios majoritários das quatro maiores redes de televisão norte-americanas (Chomsky, 1997), vemos que NBC, CNN, ABC e CBS, possuem grandes empresas e bancos como seus proprietários. Proprietários que têm negócios em vários ramos da atividade econômica.

Poderíamos refletir a partir disso: e as empresas jornalísticas brasileiras, quem são seus donos, quais são suas relações comerciais com outras empresas e grupos empresariais?

Após olhar acuradamente para as empresas jornalísticas, e seus interesses comerciais, o próximo passo é julgar a validade ou não de matérias e reportagens jornalísticas a respeito do Meio Ambiente e como recorrer à mídia para informar sobre atividades nocivas ao meio ambiente em seu município.

O primeiro passo é identificar, no município, os jornais, revistas, rádio e TV que poderiam nos fornecer dados sobre o meio ambiente e também apoiar e canalizar esforços em campanhas a favor de melhor qualidade de vida.

O segundo passo é identificar os interesses (e os donos) desses meios de comunicação e avaliar se essas empresas jornalísticas apoiariam ações ambientais propostas pela comunidade. E finalmente, seria interessante entender como uma empresa jornalística funciona na hora de lidar com o Meio Ambiente.

Já sabemos que elas buscam respeitabilidade que se traduza em aumento de audiência e venha a atrair novos anunciantes e também manter os antigos. Certos princípios têm sido observados, no comportamento das empresas jornalísticas, no trato com questões do Meio Ambiente e da Qualidade de Vida:

1. A quantidade de cobertura relativa a um assunto relacionado ao ambiente, saúde pública e qualidade de vida não está relacionada à seriedade do risco ambiental. Em vez disso, está relacionada mais ao interesse da audiência em relação a esse assunto e seu *timing*, ou seja, sua relação com outros fatos e acontecimentos que estejam ocorrendo concomitantemente. Pense nisso antes de procurar a imprensa.

2. Na maioria dos casos de denúncias de risco ambiental, a cobertura da imprensa costuma se deter nas reações de medo, raiva e culpa daqueles que estão sofrendo o impacto ambiental primordialmente, do que documentar o risco ou o fato em si. No caso de uma denúncia, é importante a coleta de depoimentos, abaixo-assinados e até mesmo manifestações públicas, como passeatas, ou visitas públicas à Secretaria de Meio Ambiente do seu estado ou município, para sensibilizar a imprensa.

3. Quando as reportagens trazem a informação técnica e científica a respeito do risco ambiental, isso tem pouco apelo nas audiências dos veículos de comunicação. Mas uma vez aqui, procure mostrar o fato que deseja divulgar na imprensa, através das reações das pessoas envolvidas no risco ou impacto pessoal. Propor entrevistas com os afetados ou possíveis impactados, tem uma atenção imediata dos jornalistas. A dica é: expresse o fato que deseja ver divulgado com opiniões dos atingidos.

4. O conteúdo alarmista das reportagens é mais comum do que aqueles que tentam tranquilizar a população, exceto em situações de risco cujas reportagens, para evitar pânico, tendem a ser moderadas. Nesse sentido, procure deixar claro os riscos ambientais que a população está correndo. A dica é: faça soar o alarme!

5. Exatamente o que é um conteúdo alarmista ou tranquilizador é uma questão de opinião e varia de caso para caso. A audiência dos meios de comunicação pode ficar alarmada, até mesmo se a reportagem trouxer uma declaração tranquilizadora de um cientista a respeito de determinado risco. Contudo, de maneira geral, terão mais eco, junto à opinião pública, os depoimentos dos atingidos pelo impacto ambiental do que declarações de cientistas. A questão é: se as pessoas se sentirem atingidas e perturbadas com isso, será levado em conta pela imprensa.

6. Os repórteres costumam se apoiar mais em fontes governamentais e da indústria para avaliar a gravidade de um risco ou denúncia, deixando em segundo plano as informações de cidadãos e ativistas. Ou seja, antes de entrar em contato com a imprensa, é importante basear sua denúncia ou campanha, com dados de fontes oficiais de órgãos do governo, centros de pesquisa e universidades.

7. A busca de fontes confiáveis, em detrimento das que não são, é fundamental. Ou seja, procure cercar o fato que deseja divulgar, do máximo possível de dados

provenientes de fontes confiáveis e respeitadas pelos diversos envolvidos, incluindo os poluidores ou responsáveis pelo impacto ambiental.

Antes de entrar em contato com a imprensa, é bom saber que o contato será feito com jornalistas. Como os jornalistas se comportam diante de uma pessoa, cidadão ou organização não governamental que os procura para a divulgação de uma fato, ou uma denúncia ligada ao meio ambiente?

Uma pesquisa informal realizada pelo jornalista Paul Rogers (1999) com 35 membros da Sociedade de Jornalistas Ambientistas dos Estados Unidos, trabalhando tanto em grandes quanto em pequenas empresas jornalísticas, mostra que a maioria dos jornalistas de meio ambiente respeita os grupos que apresentam suas campanhas e denúncias acompanhadas de expressiva quantidade de dados científicos e também os grupos que buscam criar redes de ação com universidades, governo e indústria.

Inquiridos, por exemplo, sobre o que mais os irritava nos movimentos ambientalistas, esses jornalistas deram respostas como as que seguem: “Falta de precisão e exagero”, “Disposição para agir sem ter dados, basicamente guiados pela emoção”, “Retórica excessiva”, “Atitude religiosa”, “Inabilidade para ver mais de um lado da questão”, “Chamar atenção com atitudes extremadas”, “Tendência a caracterizar alguns jornalistas de preconceituosos porque estes não abraçaram completamente seu ponto de vista”, “Uma incapacidade de analisar as amplas implicações éticas e filosóficas de suas questões e posições” e “Eles estão sempre dispostos a acreditar em qualquer coisa que ampare suas crenças e igualmente prontos a descartar as contradições de suas crenças”.

Por sua vez, questionados sobre o que mais admiravam nos movimentos ambientalistas, responderam: “Capacidade de lutar contra problemas de grande complexidade”, “Eles não estão nisso por dinheiro, o que lhes dá uma autoridade moral e uma credibilidade maior do que qualquer outro envolvido”, “A dedicação das pessoas”, “Perseverança, persistência, e mais perseverança”, “Espírito Público”, “Grupos que colocam seus fatos objetivamente sem ser emotivos” e “Eles não são movidos por egoísmo ou vaidade”.

E por último, esse grupo de jornalistas deu dicas sobre como os movimentos ambientalistas podem aumentar sua credibilidade na mídia: “Sustentem suas posições com fatos, não com retórica”, “Pare de se envolver com todas as questões ou problemas ambientais só para atrair mais membros”, “Seja completamente honesto com o seu trabalho, isso atrairá a atenção dos jornalistas” e “Capacidade para reconhecer os méritos daqueles que estão do outro lado do problema”.

Podemos também fazer denúncias e colher informações pela Internet. Já existe uma mídia na Internet ligada a assuntos como qualidade de vida e meio ambiente, educação ambiental, e que pode conectar rapidamente formadores de opinião sensíveis ao problema de sua comunidade.

Você também poderá entrar em contato com a mídia tradicional pela Internet ou mesmo criar a própria página na Internet divulgando as atividades de meio ambiente de sua escola, as atividades de proteção ambiental de seu município, campanhas de meio ambiente e até disponibilizar dados em sua página para a imprensa.

Existem já ótimas páginas na Internet que fornecem boas informações e espaço para denúncias, como por exemplo “O Jornal do Meio Ambiente” endereço: <http://>

/www.jornal-do-meio-ambiente.com.br/. A Internet, por suas características, é um meio de comunicação mais independente e que não sofre com os interesses e pressões presentes na mídia tradicional.

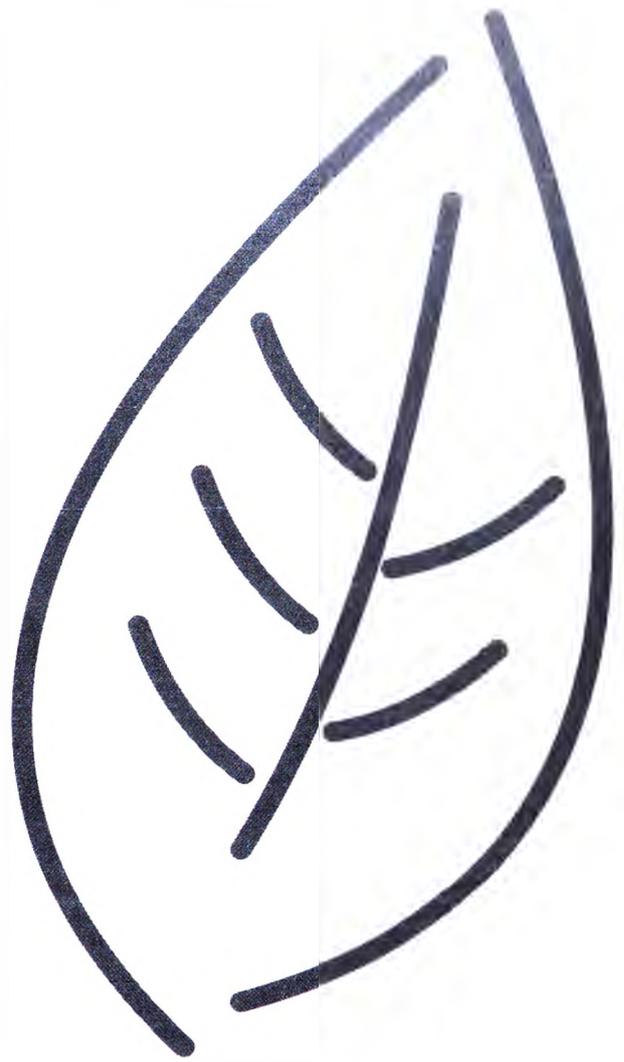
Lidar com a mídia é uma arte que se apreende aos poucos. Os impactos e riscos ao meio ambiente e qualidade de vida serão sempre problemas de toda uma comunidade, que deve se organizar para resolvê-los, utilizando os instrumentos disponíveis, entre eles a mídia.

Referências

CHOMSKY, N. **What makes mainstream media mainstream.** [S.l.]: Talk at Z Media Institute, 1997.

ROGERS, P. Survey ranks enviro-reporters' opinions of green groups. Society of Environmentalists Journalists. **SE Journal**, Spring, 1999.

SANDMAN M. P. **Mass media and environmental risk: seven principles.** Research conducted at Rutgers University between 1986 and 1992. [s.l.: s.n.], [19--]



Legislação Ambiental

Tutela Jurídica

Direito e defesa ambiental

Elza Maria N. H. Baider

A natureza levou milênios para dar origem à vida. Dizem os cientistas que apenas quando continha a mais rica biodiversidade de que se tem notícia, a vida aflorou à terra. Hoje temos a mais pobre das biodiversidades conhecidas. Estaria o homem extinguindo-se por suas próprias mãos?

A insistente ocorrência de cataclismos e inexplicáveis mudanças climáticas, além da paisagem destruída, em todos os quadrantes do planeta, respondem. Afinal, contra fatos não há argumentos.

A ciência avançou mostrando os riscos e, quando possível, as soluções.

A lei igualmente firmou-se e hoje temos no Brasil uma das legislações mais abrangentes de que se tem notícia. O que não avançou foram nossos valores capitalistas que nos fazem imediatistas, consumistas e, cegos ao preço pago por isso. Daí o porquê de nossas leis ambientais permanecerem nos livros, do interesse de uns poucos, uma bela teoria que na prática é outra.

Aos que porventura pareçam exageradas tais colocações, segue nossa sugestão. Comece a freqüentar a Câmara, a casa de leis de sua cidade. Verá com extrema surpresa como ali as leis ambientais são reiteradamente desobedecidas, quando não alteradas para que a autoridade consiga seus fins. Ignoram-se posturas da Lei Orgânica.

Atropelam-se leis de proteção aos mananciais. Alteram-se planos diretores, meramente para se atender a interesses de especulação imobiliária. No Brasil de hoje, podemos afirmar sem medo de errar, as cidades crescem sem nenhum plano, sem nenhum estudo de sua capacidade de suporte, sem nenhuma preocupação com o amanhã.

O mesmo ocorre em grande parte de nossa atividade rural. Recentemente, foi falado por uma vereadora, ao ser questionada pela aprovação em 30 minutos de uma lei que privatizou, sem qualquer estudo prévio, o subsolo, para que nele se proceda a perfuração de *poços*: “Se daqui a 30 anos a água acabar, não me interessa, o que me interessa é o hoje”.

Assim como já vem sendo apontado, desde 1968 pelo Clube de Roma, é preciso mudar os valores, a mentalidade das pessoas em relação ao meio ambiente (Reigota, 1994).

Diante de tais fatos, a grande parte dos brasileiros que corre atrás de soluções, cansa-se e por quê? Porque essa deveria ser uma luta de todos.

Meio ambiente¹ é muito mais que a natureza, ele é também nossas cidades, e sobretudo o povo de tais cidades ou campo. Tem a ver com nossos governantes se bem ou mal escolhidos, tem a ver com o lixo, a fumaça, a poluição de rios, a destruição de mananciais, a loucura do trânsito, o lazer, a saúde e a educação. Sobretudo com a educação.

Neste País onde 40% somos analfabetos funcionais (lemos mas não entendemos), lutar ou não, pelo meio ambiente é garantir ou não, a vida, para nós, para nossos filhos e netos.

¹ Meio ambiente – Abrange o meio físico (ar, terra, água), a vida existente nestes elementos, ou seja da fauna, flora, vida humana e social de determinada região, bem como as interligações entre todos esses fatores.

Todos sabemos que o Direito abrange o conjunto de normas jurídicas de um país. Há ainda o que chamamos de Direito Internacional, que são normas aplicáveis por organismos internacionais (exemplo: Organização das Nações Unidas) às nações em geral.

O Direito, quer em sua área civil (direitos e obrigações do cidadão), quer em sua área criminal (violação de direitos e suas punições) cuidam do homem, por via de consequência, de garantir seu habitat, sua sociedade, sua sobrevivência.

O meio ambiente

Daí porque cuidar dos elementos físicos: ar, terra, água. Cuidar da vida que existe nestes elementos: a humana, a dos animais e das plantas. Cuidar ainda da vida social: fatores culturais, históricos, valores sociais. Cuidar por fim, de todas as interações entre estes três tipos de diferentes fatores. Tudo isso junto é o que chamamos de meio ambiente.

Qualidade de vida

Chamamos de qualidade de vida o somatório de como todos os elementos que formam o meio ambiente existem no entorno do homem.

Assim, uns vivem com melhor qualidade de vida do que outros. Uns respiram melhor ar, dispõem de água mais pura e em suficiente quantidade, desfrutam de melhor educação, moradia e salários.

O mesmo se diga de saudáveis condições de trabalho, da disponibilidade de uma terra bem cuidada e produtiva, de recursos naturais (água, petróleo, carvão) suficientes.

Patrimônio ambiental

O conjunto de fatores vitais que acabamos de mencionar perfazem o patrimônio ambiental de um povo. É a riqueza e a garantia de sobrevivência desse povo. Quanto vale uma floresta para a pureza do ar?

Quanto vale a mata ribeirinha para a pureza da água? Quanto valem as plantas medicinais, a fauna², uma alimentação rica e saudável? Um rio poluído significa mais dinheiro no bolso de uns poucos, mais um prejuízo, às vezes irreparável, para muitos.

O mesmo se diga de todas as demais formas de destruição e poluição dos recursos que formam o nosso patrimônio ambiental. Como a maioria de nós não quer ter o trabalho de reverter ações negativas, ou seja, de reclamar e buscar acionar os recursos punitivos da sociedade é que a fonte de enriquecimento de uns acaba sendo prejuízo para todos. Prejuízo e talvez irreversível condenação da sobrevivência das gerações futuras.

Um rio poluído é dinheiro no bolso de quem o polui, é água ruim para os muitos que dela se servirão e ainda por cima é impostos e gastos para o conjunto da sociedade que terá de limpar essa água.

Não nos iludamos; a menos que a sociedade como um todo exija e vigie, os interesses econômicos procurarão nada gastar, ou o mínimo, na defesa ambiental. A longo prazo onde isso nos levará?

² Fauna – Conjunto da vida animal de uma região.

Cada vez mais, a ausência da simples aplicação das leis ambientais redundam no dispêndio de, cada vez maiores, somas de dinheiro para o todo da sociedade.

O interesse difuso³

Proteger o meio ambiente, fazer cumprir as leis que dele cuidam é interesse de muitos, da maioria da população. É o que chamamos de um *interesse difuso*, um interesse que vai além de uns poucos, ou de um grupo.

O interesse da maioria tem um tratamento especial da lei. A lei privilegia o bem estar da maioria.

As bases estão na Constituição

Os princípios gerais estão em nossa Constituição Federal. Nossa legislação tem três diferentes origens e abrangências.

Temos as leis e decretos federais (servem a todo o país), as leis e decretos estaduais (para determinado estado), além de leis e decretos municipais. Certos assuntos são afetos apenas à União, ou Estados e outros atribuídos aos Municípios. Há também assuntos onde duas ou as três esferas de poder atuam. As *leis* são oriundas do legislativo, enquanto os *decretos* são do executivo. Na mesma esfera de competência, leis e decretos têm força igual de poder coercitivo.

É em nossa Constituição Federal (a mais importante lei brasileira) que iremos verificar as áreas de competência para a União, os Estados e os Municípios.

À União compete legislar sobre: florestas, caça, pesca, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, controle da poluição, defesa do meio ambiente, patrimônio turístico, histórico e paisagístico.

Aos Estados cabe legislar supletivamente sobre tais assuntos, ou se não existir legislação federal, o Estado poderá legislar com liberdade sobre o assunto (Art.24 – CF).

São bens dos Estados, sobre os quais poderá legislar: as águas superficiais e profundas, as ilhas, a área costeira, terras devolutas⁴ (que já não sejam da União). Pode ainda legislar e planejar quanto às áreas urbanas⁵, o serviço de gás canalizado (art. 25,26 – CF).

Já os Municípios são regidos pela Lei Orgânica, cada um tem a sua. Também legisla suplementarmente, para organizar a vida urbana e em área rural⁶, cuidar do controle e do uso do solo e do seu parcelamento. A ele cabe ainda, cuidar do patrimônio cultural, dos serviços públicos locais dados em concessão ou permissão.

O trabalho de Município é controlado pelo Tribunal de Contas e também pela Câmara Municipal. Na verdade raramente as Câmaras cumprem seu papel constitucional de controle do poder Executivo.

Nossa Constituição tem ainda um artigo dedicado ao direito de todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225). Nele, além de ficar consagrada a proteção à fauna, à flora⁷, aos recursos minerais, à Floresta Amazônica, à Mata Atlântica, ao Pantanal Mato-Grossense, e à Zona Costeira, o legislador constitucional previu ainda duas importantes coisas:

³ Interesse difuso – Os interesses difusos não pertencem a indivíduos ou grupos, mas a toda sociedade.

⁴ Terra devoluta – Área geográfica sem proprietário legal. A União poderá dela assenhorar-se e quando não o faça, os Estados poderão fazê-lo.

⁵ Área urbana – Área geográfica, delimitada por lei, de predominância das atividades comercial, industrial, com expressiva densidade populacional.

⁶ Área rural – Área geográfica, delimitada por lei, de predominância das atividades agrícolas e pastoril e pouca densidade populacional.

⁷ Flora – Conjunto de espécies vegetais de uma região.

⁸ **Pessoa física** – Pessoa natural, i.e. o indivíduo, seja homem ou mulher.

⁹ **Pessoa jurídica** – Entidade jurídica formada de pessoas e com fins próprios. Podem ter fins públicos (ex. União, Estados e Municípios) ou podem ter fins privados (ex. sociedades civis e mercantis).

¹⁰ **Sanções administrativas** – Penas impostas pela lei administrativa: federal, estadual ou municipal.

¹¹ **Sanções civis** – Penas impostas pela lei civil: federal, estadual e municipal.

¹² **Sanções penais** – Penas impostas pela lei penal (somente federal).

¹³ **Norma legal** – São as leis. Em nosso país vigoram na seguinte ordem de prevalência: Constituição Federal, leis federais, decretos, portarias e resoluções federais, leis estaduais, decretos, portarias e resoluções estaduais, leis municipais, decretos, portarias e resoluções municipais. As normas penais (que definem crimes) são sempre de caráter federal.

- Que a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental só seja autorizada mediante Estudo de Impacto Ambiental (o EIA – Rima).

- Que as condutas consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão ao infrator, quer seja ele pessoa física⁸ ou jurídica⁹, além das sanções administrativas¹⁰ e de cunho civil¹¹, também às sanções penais¹².

Como resultado dessa norma¹³ constitucional vemos que cuidar do meio ambiente não é dever exclusivo do poder público; é também dever de todo cidadão e também da pessoa jurídica.

Outra realidade, que podemos ainda inferir dessa norma constitucional, é a de que cabe a todos nós a fiscalização, aí compreendida não apenas a sobre o poder público, mas também a exercida sobre o particular (seja ele pessoa física ou jurídica).

Princípios que regem o Direito Ambiental

Princípio da Prevenção

Também chamado de Princípio da Preservação, está consagrado no art.2º, da Lei 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

A “preservação do meio ambiente” é consoante ao citado artigo de lei o primeiro dos objetivos a serem perseguidos. Os dois outros são melhorar e recuperar a qualidade ambiental.

Princípio do Poluidor/Pagador

Também chamado de princípio da responsabilização. Para nossa lei é o poluidor/pagador que deve suportar as conseqüências de restauração dos danos por ele praticados. A obrigação de indenizar independe de ser o poluidor-predador culpado, ou seja de ter desobedecido ou não a lei e ter querido ou não o resultado de sua conduta poluidora-predadora.

Em suma, se houve dano, seu autor deve pagar por ele. É o instituto da Responsabilidade Objetiva que será comentada posteriormente. O pagamento pelo dano será devido, mesmo que na esfera criminal o autor do dano não venha a ser condenado.

Princípio da Colaboração

O art. 225º, da Constituição Federal impõe o cuidado do meio ambiente ao poder público e à sociedade. Eis a razão pela qual nos órgãos que decidem sobre Meio Ambiente, a sociedade também é chamada a participar de forma colegiada. A lei também espera que a sociedade participe na defesa ambiental (art.3º, ”art.41”I”, Lei 11/87).

A esses três princípios básicos se somam os próprios do Direito Administrativo, o da Moralidade, o da Racionalidade, o da Precaução, todos exigidos para a atividade administrativa.

Diga-se ainda que tais princípios são exigidos não apenas no direito brasileiro, mas no Direito de todas as nações evoluídas.

Referências

- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção Primeiros Passos, 292).
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Atlas, 1992. (Manuais de Legislação Atlas).
- CALLENBACH, E.; CAPRA, F.; GOLDMAN, L.; LUTZ, R.; MARBURG, S. **Gerenciamento ecológico**. São Paulo: Cultrix;Amana, 2001.
- CARVALHO, C. G. de. **Introdução ao direito ambiental**. São Paulo: Ed. Letras e Artes, [19--].
- CARVALHO, C. G. de. **Legislação ambiental brasileira**. [s.l.]: Ed. Direito, 1998.
- CASTRO, M. G.; ABRAMOVAY, M. **Gênero e meio ambiente**. São Paulo: Cortez; Unesco/Unicef, 1997.
- BRASIL. Código penal. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1996.
- BRASIL. Código civil. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 1996.
- BRASIL. Código de processo penal. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1996.
- BRASIL. Código de processo civil. São Paulo: Saraiva, 1996.
- BRASIL. Código de direito ambiental. São Paulo: SMA-SP, 1997.
- DIREITO do meio ambiente. **Revista dos Advogados**, n. 37, set. 1992.
- FIORILLO, C.A.P.; RODRIGUES, M.A. **Manual de direito ambiental e legislação aplicada**. [19--].
- MACHADO, P.A.L. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2000.
- MILARÉ, E. **Direito do ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.
- MILARÉ, E. **Legislação ambiental do Brasil**. [S.l.]: Edições APMP, 1991.
- NEVES, E.; TOSTES, A. **Meio ambiente, a lei em suas mãos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, [19--].
- SILVA, J.A. da. **Curso de direito constitucional**. 10. ed. [S.l.]: Malheiros, [19--].
- TOURINHO NETO, F. C. **O dano ambiental**. [s.l.: s.d], [19--]. (Cartilha Jurídica, n. 40).

Crimes ambientais

Elza Maria N. H. Baider

A matéria penal, no que toca ao meio ambiente, encontra-se dispersa em normas variadas.

Código penal (Decreto-Lei 2.848, de 1940)

- Crime de dano ao patrimônio público – Art. 163 III – Aqui inclusa toda a sorte de atentados à fauna e à flora (6 meses a 3 anos).
- Crime de dano à coisa tombada – Art. 165 (6 meses a 2 anos).
- Crime de alteração de local protegido – Art. 166 (1 mês a 1 ano).
- Crime de incêndio em mata ou floresta – Art. 250,1, II, h (3 a 6 anos) – Crime de uso de gás tóxico ou asfixiante – Art. 252 (1 a 4 anos).
- Crime de difusão de praga em floresta – Art. 159 (2 a 5 anos).
- Crime de envenenamento, corrupção, poluição de água potável (arts. 270 e 271). Culpa: 6 meses a 2 anos – Dolo: 2 a 5 anos.

O legislador usa a expressão “corromper ou poluir águas”. A pena é de reclusão de 2 a 5 anos. Se o delito for apenas culposo (o autor não queria o resultado) a pena cai para 2 meses a 1 ano, de detenção.

A lei ainda exige que a água seja potável. Por essa razão é preciso comprovar que no momento da poluição a água era potável.

Para réus primários, se o crime for culposo, a pena é a **detenção**, portanto, afiançável. Caso ocorra a reincidência de pena de prisão por qualquer crime, a pena é a **reclusão**, portanto inafiançável; o mesmo ocorre se o crime for doloso.

Lei das Contravenções – (Decreto-Lei 3.688 de 1941)

Contravenção é um crime menor, por esse motivo, aplica penas mais leves, geralmente transformadas em penas pecuniárias ou penas alternativas. Essa lei prevê os seguintes crimes:

- Emissão de fumaça, vapor, gás que moleste alguém – Art. 38 – Multa.
- Poluição sonora – Art. 42 – (15 dias a 3 meses ou multa) – Este crime foi omitido pela Lei de Crimes Ambientais – Lei 9.605.
- Crueldade com animais – Art. 64 – (10 dias a 1 mês ou multa). Na Lei de Crimes Ambientais – Lei 9.605 – A pena foi aumentada para 3 meses a 1 ano.

Código Forestal (Lei 4.771, de 1965)

Eis alguns exemplos de contravenções que prevêm (no geral penas pecuniárias ou obrigação de cumprimento):

a) Derrubar a mata ao lado de rios e mananciais. São várias as metragens mínimas permitidas para que essas atividades sejam permitidas. Sempre dependendo da largura do rio.

As distâncias variam de 30 m para os menores cursos d'água a 500 m para os com largura a partir de 600 m. São de 50 m para nascentes, para topos de morro, declives, restingas, mangues, bordas das chapadas e altitudes superiores a 1.800 m.

Vale ressaltar que, os planos diretores e leis de uso de solo devem seguir tais princípios.

b) Derrubar a mata em torno das rodovias, em locais de beleza ou de valor histórico e científico, nos locais onde fauna e flora estão ameaçadas, locais onde é preciso atenuar a erosão do solo.

c) Outras normas:

§ Suprimir florestas – Só com autorização do Poder Federal – Ibama.

§ Comercializar plantas vivas das florestas – Só com autorização do Ibama.

§ Na Região Sul do País, é obrigatório deixar um mínimo de 20% da cobertura arbórea, tanto das florestas nativas quanto das regeneradas, ainda assim para as áreas ainda não desbravadas. Esses 20% é o que se chama de Reserva Legal.

§ Indústrias consumidoras de matéria prima florestal devem plantar novas áreas. (Indústrias: papel, siderúrgicas, carvão, etc.).

§ Em caso de incêndio rural, além da guarda florestal cabe obrigação de ajuda a toda autoridade pública.

Penas de 3 meses a 1 ano para quem cortar árvores em floresta de proteção permanente, conduzir armas nessas áreas, causar danos aos parques e reservas, fazer fogo em tais áreas, soltar ou negociar com balões, impedir a regeneração de florestas, ter ou transportar madeira sem permissão legal, provocar incêndio sem florestas, abandonar animais em florestas, lesar plantas das áreas públicas, extrair pedra, areia, cal ou outro mineral de florestas de domínio público.

As contravenções são crimes considerados leves, e algumas das ações que contemplam podem resultar em graves e irreparáveis danos. As contravenções quase sempre são resolvidas com penas alternativas e ou pecuniárias e isso constitui um incentivo ao transgressor.

Esse mal foi parcialmente resolvido pela Lei 9.605, de 1998, que agravou a pena para ataque às áreas preservadas (1 a 3 anos) e para incêndios (2 a 4 anos). Tais condutas passaram a ser crimes.

Outros códigos

Código de Fauna (ou de Caça) – Lei 5.197 de 1967, Lei 7.653 de 1988.

Código de Pesca – Decreto-Lei 221 de 1967, Lei 7.679 de 1988, Lei 7.643 de 1987.

Código de Mineração – Decreto-Lei 227 de 1967 e Lei 7.805 de 1989.

Código de Águas – Decreto 24.643, de 1934 e Leis 852 de 1938, 7.542 de 1986. Decreto-Lei 3.763 de 1941.

Toda essa legislação foi unificada pela Lei 9.433, de 1997, que criou a Política Nacional de Recursos Hídricos (lei de caráter civil e não penal).

Os 2 primeiros códigos foram modificados pela Lei 7.653, de 1988, que agravou as penas e tornou-as inafiançáveis.

Houve parcial revogação posterior às mudanças do Código de Pesca, com novo abrandamento das penas, pela Lei 7.679 de 1988. Finalmente, a Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605) definiu penas para os crimes de pesca, que vão de 1 a 5 anos e multa.

Crimes de Pesca – Pescar espécies preservadas ou com tamanho inferior ao permitido. Pescar quantidade superior ao permitido. Usar métodos ou técnicas proibidas. Transportar/comercializar pesca obtida de forma proibida. Pescar com uso de explosivos ou substâncias tóxicas. Pena: De 1 a 5 anos, mais multa.

Crimes de Fauna – Perseguição, caça, destruição de animais selvagens, seus ninhos e criadouros, ou domésticos abandonados já selvagens. Proibida a caça profissional (só com licença). Proibido o comércio de fauna ou objetos de caça (só com licença). Proibida a introdução de espécies de fora (apenas com licença e cumprimento das normas). Pena: De 1 ano a 3 anos.

Crime de Pesca às Baleias – Dentre os crimes de pesca, é preciso salientar a mais severa de quantas leis prevêem tais crimes. Trata-se da Lei 7.643, de 1987, com pena de 2 a 5 anos de reclusão e multa.

Código de Águas – Prevê apenas contravenções e multas para os crimes de fauna e pesca (regidos pelos códigos próprios e para o crime de obstrução de recursos hídricos).

A Lei 9.433, de 1997, normatizou a Política Nacional de Recursos Hídricos e prevê como infrações: derivar e ou usar recursos hídricos sem a necessária outorga, iniciar implantação/empreendimento como uso de água superficial ou água subterrânea que venha a mudar suas qualidade ou quantidade, sem autorização.

São ainda infrações usar os recursos hídricos ou fazer obras em desacordo à outorga obtida, fraudar as medições de água ou declarar valores inferiores ao médio, obstar a fiscalização. Penas: Multa e embargo.

Leis esparsas

- Programa Nossa Natureza – Um conjunto de leis. As de nº 7.802, 7.803, 7.804 e de nº 7.805, todas de 1989, definiram melhor crimes de delinquência ecológica e agravaram tais penas, de um modo mais compatível com o bem defendido. A Lei 7.804 cuida só de poluição.
- Lei do Patrimônio Histórico – Decreto-Lei 25, de 1937 (6 meses a 3 anos e multa). Os crimes são atentados contra bens tombados.
- Lei do Patrimônio Arqueológico – Lei 3.924, de 1961 (15 dias a 3 anos e multa). A exploração desse patrimônio depende de licença.

- Lei do Uso de Agrotóxicos – Lei 7.802 de 1989 – Descumprimento às exigências para manuseio, transporte e comércio (2 a 4 anos além de multa).

Lei de Crimes Ambientais – (Lei 9.065 de 1998)

Essa lei representou um grande avanço na defesa do meio ambiente. Além de abrir espaço para a punição civil, administrativa e criminal, ainda consolidou a legislação, uniformizando penas.

Nos crimes que prevê, ela revoga o disposto pelas leis anteriores. Contudo, nos crimes que não prevê, aquelas leis prevalecem posto que não foram revogadas.

• Inovações Benéficas da Lei 9.065

1. Define a responsabilidade da pessoa jurídica, inclusive a responsabilidade penal. Permite também a incriminação de pessoa física, como autora ou co-autora da infração. Antes a pessoa jurídica não respondia criminalmente.
2. Permite a liquidação da pessoa jurídica criada ou utilizada para permitir, facilitar ou ocultar crime definido em lei. Antes pessoas jurídicas autoras de crimes ambientais não podiam ser liquidadas.
3. A punição é extinta com a apresentação de laudo que prove recuperação do dano ambiental. Antes a reparação ambiental não extinguiu a punibilidade.
4. A partir da constatação do dano ambiental, as penas alternativas ou a multa podem ser aplicadas imediatamente. Antes essa aplicação imediata era impossível.
5. É possível substituir pena de prisão de até 4 anos por penas alternativas (como por exemplo, prestação de serviços à comunidade). Antes, essa conversão de pena só era possível para crimes com pena de até 2 anos.
6. Os produtos e subprodutos da fauna e flora podem ser doados ou destruídos, e os instrumentos utilizados na infração podem ser vendidos. Antes a destinação dos produtos e instrumentos não era bem definida.
7. Matar animais continua sendo crime, porém, não o será se tal morte for para saciar a fome do agente e sua família, ou para se defender de animais ferozes. Antes, a morte da fauna silvestre era sempre crime inafiançável.
8. Além de maus tratos, também o abuso dos animais domésticos passa a ser crime. Antes só maus tratos eram contravenção.
9. Experiências dolorosas ou cruéis em animal vivo, ainda com fins didáticos ou científicos, sempre que houver recursos alternativos, são crimes. Antes não havia clareza sobre o assunto.
10. Pichar, grafitar, conspurcar prédio ou monumento sujeita o infrator a até um ano de detenção. Antes, não havia pena definida.
11. Fabricar, vender, soltar balões, só pelo risco de incêndio em florestas e cidades, sujeita à prisão e multa. Antes a punição não era clara.
12. Destruir, danificar, maltratar plantas ornamentais tem punição de até 1 ano. Antes essa prática era apenas contravenção.
13. Dificultar, impedir o uso de praias têm pena de até 5 anos de prisão. Antes o acesso às praias era garantido, mas sem prever penas.
14. Desmatamento não autorizado é crime, além de prever multa. Antes esta infração era mera contravenção.
15. Comprar, vender, transportar, armazenar madeira, lenha ou carvão, sem licença da autoridade, sujeita a até 1 ano de prisão e multa. Antes essas condutas eram mera infração.

¹ **Licenciamento** – Ato de permissão do Poder Público, pelo qual se autoriza atividade comercial, industrial ou de qualquer outra natureza, que possa interferir direta ou indiretamente com o meio físico, toda a vida nele existente ou o meio social.

16. Funcionário de órgão ambiental que fizer afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informação em procedimento de autorização, ou licenciamento¹ ambiental pode ter até 3 anos de prisão. Antes tais condutas não tinham clara definição como crime.

17. A fixação e aplicação de multas têm força de lei. Antes elas eram passíveis de contestação judicial.

18. A multa administrativa de infrações ambientais pode variar de R\$ 50,00 a 50 milhões de reais. Antes a multa era por hectare, metro cúbico ou fração, de 5 mil.

19. A responsabilidade para as pessoas jurídicas pressupõe penas de multa, penas restritivas de direitos e prestação de serviços à comunidade.

Crimes Previstos na Lei 9.065

Crimes contra a fauna

Art.29 – Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar, espécimes da fauna silvestre, ou em migração, sem permissão, licença ou autorização.

Art.30 – Exportar para o exterior peles e couros de anfíbios e répteis em bruto, sem autorização.

Art.31 – Introduzir espécie animal no País, sem licença da autoridade.

Art.32 – Praticar abuso, maltrato, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos.

Art.33 – Provocar dano à fauna, rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou mar territorial, pela emissão de efluentes ou depósito de outros materiais.

Art.34 – Pescar em período no qual a pesca é proibida, ou em locais não permitidos.

Art.35 – Pescar usando explosivos, materiais tóxicos, ou outro qualquer proibido.

Art.37 – Não é crime matar animal para: saciar fome do agente ou de sua família, proteger lavouras, pomares e rebanhos da ação danosa destes animais (depende de autorização legal) e, se for animal nocivo.

Crimes Contra a Flora

Art. 38 – Destruir, danificar floresta declarada área de preservação. Utilizá-la em desacordo com as normas de proteção.

Art. 39 – Cortar árvores, sem permissão, em área de preservação permanente.

Art. 40 – Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação (são as áreas tratadas pelo art. 27, do Decreto 99.274, de 1990).

Art. 41 – Provocar incêndio em mata ou floresta.

Art. 42 – Fabricar, vender, transportar, soltar balões que possam provocar incêndios nas matas ou qualquer tipo de áreas habitadas pelo homem.

Art. 44 – Extrair de florestas de domínio público ou consideradas preservadas, sem prévia autorização, pedra, cal, areia, ou qualquer outro mineral.

Art. 45 – Cortar ou transformar em carvão, madeira de lei, para fins industriais, energéticos, ou outra exploração econômica ou não, em desacordo com as determinações legais.

Art.46 – Receber, adquirir para fins comerciais, madeira, lenha, carvão, ou outros produtos de origem vegetal, sem exibição de licença da autoridade.

Art.48 – Impedir ou dificultar a regeneração natural das matas e florestas.

art.49 – Destruir, danificar, maltratar, plantas ornamentais em propriedade pública ou privada alheia.

Art.50 – Destruir, danificar, florestas nativas, ou plantadas, ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues.

Art.51 – Comercializar moto serra, ou usá-la em florestas ou matas, sem prévia autorização.

Art.52 – Penetrar em Unidades de Conservação, levando substâncias ou instrumentos próprios para a caça, ou exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem licença prévia.

Poluição e outros Crimes Ambientais

Art.54 – Causar poluição de qualquer natureza, em níveis que resultem na possibilidade de danos à saúde humana, ou provoquem mortandade de animais, ou destruição significativa da flora.

Art.55 – Executar pesquisa, lavra, extração de recursos minerais sem a competente autorização, concessão, permissão, licença.

Art.56 – Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, produto ou substância tóxica ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, se em desacordo às exigências de lei.

Art.60 – Construir, reformar, ampliar, instalar, fazer funcionar estabelecimentos, obras, serviços, potencialmente poluidores, sem licença dos órgãos ambientais, ou contrariando normas legais pertinentes. (Atenção! Esse crime, previsto no art. 60 da Lei 9.065, serve para punir empreendimentos mesmo que tenham licença da autoridade, bastando que tal licença tenha sido dada, contrariando lei ou qualquer regulamento vigente).

Art.61 – Disseminar doença ou praga, ou espécies que possam causar dano à agricultura, à pecuária, à fauna ou aos ecossistemas.

Crimes Contra o Ordenamento Urbano e o Patrimônio Cultural

Art.62,I – Destruir, inutilizar, deteriorar bens protegidos por lei, ato administrativo ou decisão judicial.

Art.62,II – Destruir, inutilizar, deteriorar bens de arquivo, registro, museu, biblioteca, pinacoteca, instalação científica, protegidos por lei, ato administrativo ou decisão judicial.

Art.63 – Alterar o aspecto ou estrutura de prédio ou local protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial, em razão de seu valor paisagístico, cultural, arqueológico, religioso, etnográfico, sem autorização.

Art.64 – Construir em solo não edificável, ou no entorno, assim considerado por seu valor ecológico, paisagístico, artístico, turístico, cultural, etnográfico, monumental, sem autorização, ou em desacordo com ela.

Art. 65 – Pichar, grafitar, conspurcar edifício ou monumento urbano

Dos Crimes contra a Administração Ambiental

Art.66 – Fazer o funcionário público afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informações, dados técnicos, em procedimentos de autorização ou licenciamento ambiental.

Art.67 – Conceder o funcionário público licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras, serviços, cuja realização depende de autorização do Poder Público.

Art.68 – Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental. (Atenção: poder-se-ão enquadrar as empresas planejadoras e ou construtoras de empreendimentos que possam causar danos ambientais).

Art.69 – Obstar, dificultar a ação fiscalizadora do Poder Público no trato das questões ambientais.

Atenção! Além dos crimes acima mencionados, a Lei 9.065, de 1998, regula uma série de infrações administrativas. Contudo, essas infrações dependem da edição de uma lei regulamentadora, que ainda não foi editada. Daí porque todas as regras sobre punições administrativas, das leis anteriores, permanecerem em vigor.

Falhas da Lei 9.065

Essa lei sofreu dez vetos. Dois dispositivos vetados eram de extrema importância. O primeiro retirou da lei o artigo que reiterava a Responsabilidade Objetiva para o causador de dano ambiental.

Outro crime retirado do contexto da lei é o que pune o produtor de ruídos. Isso se deu por pressão política da bancada evangélica no Congresso. Subsidiariamente pois permanece a pena para o crime de ruído prevista pela Lei de Contravenções.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política nacional de recursos hídricos, Lei no. 9.433/97**. Brasília, 1998.

MANCUSO, R.C. **Ação popular**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.

MILARÉ, E. **Ação civil pública na nova ordem constitucional**. São Paulo: Saraiva, 1989.

Fontes legais de defesa ambiental civil

Elza Maria N. H. Baider

A Responsabilidade Civil Objetiva

A Lei 6.938, de 1981, colocará para o causador de dano ambiental, o que em direito se chama de Responsabilidade Civil Objetiva. Com isso, independentemente da responsabilidade penal que venha a ter, ele terá que responder civilmente pelo dano que causou, quer o tenha querido ou não. Também não importa seja ele pessoa física ou pessoa jurídica. Isso dito, vale acrescentar que essa responsabilização pode recair sobre pessoa de direito público ou privado e ainda, sobre pessoa física ou jurídica.

A prova em Direito Ambiental é difícil, posto que nem sempre se presencia o ato delituoso, e suas circunstâncias. Sendo pois muito difícil a condenação criminal, a Responsabilidade Civil Objetiva é vital como recurso para se obrigar o criminoso a corrigir o dano ambiental ou ressarcir economicamente a sociedade.

As Leis Municipais

Vale ainda lembrar que, além das normas penais e civis de defesa do meio ambiente (sejam elas federais ou estaduais) existem ainda as normas municipais, que são uma ótima fonte de defesa do meio ambiente, sendo certo que, em meio a uma conduta contrária à lei municipal, queiram as autoridades modificá-la, isto poderá caracterizar a improbidade administrativa.

A principal lei municipal é a Lei Orgânica do Município, que geralmente tem um capítulo próprio dedicado ao meio ambiente. Podem ainda existir Lei de Proteção aos Mananciais, ou outras específicas ao trato da defesa ambiental. O Plano Diretor é outra fonte importante para o cidadão averiguar se a autoridade prevê um desenvolvimento sustentado e não agressor ao meio ambiente.

Os Tratados Internacionais

O Brasil participou de reuniões internacionais, tendo sido signatário em várias oportunidades de declarações de princípios e intenções. São algumas:

- **Princípios para a administração sustentável das florestas:** Um consenso global de regras sobre manejo, conservação e desenvolvimento sustentável de todos os tipos de florestas (assinado pelos países da Cnumad). Convenção assinada por 156 países, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992. Tratou da conservação e do uso sustentável da biodiversidade, acesso aos recursos genéticos, transformação de tecnologias, financiamentos, etc.).
- **Convenção da Biodiversidade** – Também no Rio de Janeiro, em 1992, assinada por 154 países. Cuidou das conseqüências das atividades humanas em

relação à atmosfera (efeito estufa, aquecimento da terra). Seu objetivo prioritário foi o de decidir condutas para se estabilizar a concentração de gases na atmosfera.

- **Agenda 21** – Entre duas grandes conferências sobre Meio Ambiente, da ONU (1972 e 1992). A reunião ocorreu em diversas oportunidades, em que se discutiu a sustentabilidade da vida no planeta, a necessidade de equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Os relatórios feitos nessas reuniões são acordos chamados de Cúpula da Terra.

¹ ONGs – As organizações não governamentais são sociedades de direito civil, cujas finalidades abrangem a defesa e aprimoramento do meio ambiente. Se cumpridas as regras legais para a sua criação, a lei lhes reconhece capacidade para a interposição de ações judiciais e outras intervenções civis e administrativas, com vistas a consecução de suas finalidades.

A sistematização deste abrangente programa de ação denominou-se *Agenda 21*, que é uma pauta de ações de longo prazo, sendo seus princípios norteadores: à transparência, à participação social, ao cumprimento rigoroso da legislação e ao desenvolvimento sustentável como centro da gestão ambiental, a implantação do tributo verde, da auditoria ambiental, a valorização das ONGs¹, a internalização da dimensão ambiental no setor produtivo, a reorganização dos órgãos públicos que cuidam do Meio Ambiente.

Em São Paulo, a Secretaria de Meio Ambiente criou alguns programas baseada nessas metas.

Outras leis de defesa do meio ambiente

Ao tratarmos dos Crimes Ambientais e as leis que os definem, mostramos ao leitor as vigas mestras penais da defesa ambiental no Brasil.

Restaria agora cuidarmos das outras leis civis, diretamente voltadas para a defesa, regulamentação e fiscalização do uso e ou poluição dos Recursos Naturais. São inúmeras tais leis, de sorte que apenas num livro jurídico poder-se-ia pensar em uma exposição minuciosa de cada uma delas.

De qualquer forma, porém, necessário se faz para qualquer cidadão que queira lutar pelo Meio Ambiente, saber quais as mais importantes de tais leis, do que cuidam e a forma de vir a localizar seu inteiro teor em caso de necessidade.

Isso será possível sabendo qual o número e data de tal legislação e de quais assuntos tratam. Conhecendo-se os dados básicos, em qualquer biblioteca pública (a da cidade de São Paulo, as das Universidades de Direito, etc) poderá levantar o texto integral da lei que interesse.

Segue uma relação da legislação de maior relevância, conforme o tipo de assunto de que se ocupa:

Normas gerais

- Lei 6.938, de 31/8/81 – Decide a Política Nacional do Meio Ambiente e seu gerenciamento pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).
- Decreto 88.351, de 1/6/83 – Regulamenta a Lei 6.938, acima mencionada.
- Decreto 6.902, de 27/4/81 – Cria as estações ecológicas e áreas de proteção ambiental.
- Resolução 1, de 23/1/86 – Define Impacto Ambiental e impõe EIA e Rima (citado posteriormente).

Poluição industrial

- Portaria 2.010, de 26/12/78 – Exige licença para consumo industrial de eletricidade.
- Portaria 6.803, de 2/7/80 – Dá regras para o zoneamento industrial.
- Portaria 100, de 14/7/80 – Estabelece níveis para emissão de fumaça.
- Decreto-Lei 1.413, de 14/8/75 – Dá regras para instalação de indústrias poluidoras.
- Decreto 81.107, de 22/12/97 – Define atividades industriais poluidoras.
- Decreto 76.387, de 3/10/75 – Cria medidas de prevenção e controle da poluição.

Atividade urbana

- Lei 6.766, de 19/12/79 – Cuida do parcelamento do solo urbano.
- Lei 5.318, de 26/9/67 – Institui a Política Nacional de Saneamento.
- Portaria GM 92, de 19/6/80 – Dá regras para emissão de som e ruídos.
- Portaria 53, de 1/3/79 – Regra o depósito e tratamento de lixo e resíduos sólidos.
- Lei 2.312/54 – Dispõe sobre depósito e tratamento do lixo hospitalar (arts. 12 e 29).

Água

- Lei 9.433, de 8/1/97 – Cria a Política Nacional de Recursos Hídricos e seu gerenciamento. Liga as atuações dos órgãos federais, estaduais e municipais. Permite cobrança pelo uso da água (hoje se paga apenas a distribuição).
- Decreto 2.612, de 12/2/98 – Cria o Consórcio Nacional dos Recursos Hídricos.
- Portaria do Ministério Interior n° 124, de 29/8/80 – Localização de depósitos poluidores perto de água.
- Portaria do Ministério Interior n° 13, de 15/1/76 – Normas para classificação dos cursos d'água.
- Portaria do Ministério Interior n° 323, de 29/11/78 – Proíbe lançamento de vinhoto.
- Portaria do Ministério Interior n° 158, de 3/11/80 – Proíbe lançamento de efluentes.
- Portaria do Ministério da Marinha n° 157, de 26/5/82 – Fiscalização das praias pela Capitania do Portos, Delegacias e Agências.
- Portaria do Ministério da Saúde 443/BSB, de 3/10/78 – Condições para uso de mananciais em abastecimento público.
- Portaria do Ministério Interior n° 1.832, de 17/11/78 – Concessão e derivação de águas públicas.
- Lei 3.824, de 23/11/60 – Obriga a destoca e limpeza das bacias, açudes e represas.

- Resolução 6, de 17/10/90 – Proíbe dispersantes em derramamento de óleo (mar, rios, etc.).

Leis do Estado de São Paulo

- Lei Estadual 7.663/91 – Política Estadual de Recursos Hídricos e seu gerenciamento (adota as bacias hidrográficas como unidades de trabalho).
- Lei 5.357, de 17/11/67 – Proíbe lançamento de lixo e óleo pelas embarcações e terminais.
- Decreto 85.540, de 4/6/79 – Adota a Convenção Internacional por lançamento de óleo.
- Decreto 50.877, de 29/6/61 – Sobre lançamento de resíduos tóxicos e óleo em água.
- Decreto 79.367, de 9/3/77 – Dá normas e padrões de potabilidade.
- Portaria Sema 29, de 2/10/80 – Enquadra cursos de água de São Paulo

Ações judiciais de defesa do meio ambiente

Ação Direta de Inconstitucionalidade

A Constituição Federal, ao cuidar desse remédio jurídico, possibilitou sua disciplina também pelos Estados – Membros, criando a Ação Direta de Inconstitucionalidade para leis ou atos normativos do Estado e do Município (arts. 102, I, "a", 103 e 125, parágrafo 2º).

Além do Presidente, Câmaras Legislativas, Governadores e Procurador Geral da República, também os partidos políticos, as confederações sindicais e de classe, a OAB, podem buscar a declaração de inconstitucionalidade de leis e atos normativos.

Ação Civil Pública

Prevista na Lei 6.938, de 1981, e disciplinada pela Lei 7.347 de 1985, foi colocada dentro de nossa Constituição como meio de defesa de interesses indisponíveis do indivíduo e da sociedade, em particular aos relativos ao meio ambiente (art. 129 III).

Pode interpor a Ação o Ministério Público, a União, Estados e Municípios, os órgãos da administração indireta, fundações, os sindicatos, as associações, desde que preenchidos os requisitos da lei (art. 5º – Lei 7.347).

Esta Ação deve se tornar, ao longo do tempo, no mais efetivo meio de ação das entidades ambientalistas, com mais de 1 ano de existência legal. Vale lembrar que outras associações (não ambientalistas) precisam ter nas suas finalidades a defesa do meio ambiente. (Como exemplos teríamos os clubes de serviço).

Seguindo o disposto no Código do Consumidor, o autor não terá qualquer pagamento de custas ou ônus de sucumbência, exceto ocorra comprovada litigância de má-fé por parte do mesmo.

² Ação judicial – Na esfera civil é o pedido interposto em juízo para que o juiz proclame a existência de possível dano ou de dano ambiental, determinando responsabilidades e as cabíveis sanções civis para os responsáveis.

Na esfera penal é o pedido interposto para que o juiz, após o contraditório (debate entre acusação e defesa) declare a existência ou não, de crime ambiental, bem como qual o seu autor(es) e respectivas penas.

Por força do art. 8º da lei, o autor pode requerer na inicial, para instruir a Ação, que a autoridade competente forneça, em 15 dias, certidões ou informações necessárias à instrução do processo.

A pena pode exigir indenização pelo dano, impor obrigação de fazer ou de não fazer ao causador, ou possível causador do dano, seja ele ente estatal, pessoa física ou pessoa jurídica de direito privado.

A Ação Civil Pública serve também para prevenir dano ambiental, apurar responsabilidades, medir o valor do dano e determinar a forma de recuperação do Meio Ambiente. É uma ação judicial² longa, mas permite o pedido de antecipação das medidas necessárias à defesa ambiental, através das chamadas Medidas Liminares.

Ação Popular Constitucional

No art. 5º, inciso LXXIII, de nossa Constituição, temos que: “qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que participe o Estado.”

Aqui se enquadram atos que lesem a moralidade administrativa, o meio ambiente, o patrimônio cultural e histórico. O autor não precisará pagar custas ou ônus de sucumbência, salvo comprovada má-fé.

Com esse remédio jurídico, o cidadão poderá exercer controle benéfico sobre a administração, obtendo uma sentença que torne nulos atos do poder público ou outras entidades de que o Estado participe.

A Ação Popular também pode ter o caráter preventivo, através do pedido de Medidas Liminares, contra decisão do Poder Público mesmo antes que ela aconteça de fato, porque certos atos, depois de consumados, são irreparáveis.

É impossível às Associações ambientalistas o uso da Ação Popular; esse defeito da lei precisa ser corrigido, pois só com o “alargamento do controle jurisdicional pela sociedade”, diminuirão as agressões ambientais tanto pelo particular quanto pelo próprio Poder Público. A agressão vem de entes e forças incrustadas no poder e seria necessário um autor colegiado forte para suportar o embate.

Cidadão, para a lei é o eleitor; ele será o titular da Ação. Caso venha a desistir da Ação, o juiz o substituirá ou por outro particular interessado e, na ausência deste, pelo Promotor Público da Vara, com isso garantindo que a Ação, de interesse público, vá até o final.

O Réu da Ação será triplo – a Pessoa Jurídica, a Autoridade Responsável e, por último, os beneficiados pelo ato do poder público.

Mandado de Segurança Coletivo

No art.5º, LXX, de nossa Constituição, o legislador constitucional dá às entidades associativas, aos partidos políticos e aos sindicatos, o poder de, através do Mandado de Segurança Coletivo, defenderem os chamados direitos transindividuais (direitos comuns a vários indivíduos). Nesse aspecto os chamados “interesses difusos”, os relativos ao meio ambiente podem também ser defendidos como direitos transindividuais que são.

Essa é a opinião de ilustres juristas como por exemplo, Celso Barbi. Como nos explica esse mestre do direito, o legislador constitucional ao usar as palavras “defesa de interesses” e não defesa de direitos, ampliou o alcance do Mandado de Segurança Coletivo, de sorte a abranger: a defesa de direitos subjetivos e também a de interesses legítimos, difusos ou coletivos.

Tratando-se de Mandado de Segurança, são aplicáveis as regras da lei própria (Lei 1.533). Dessa forma, se destina Ação à defesa contra ato da autoridade, de direito líquido e certo (legal e comprovado) que serve para evitar o início do ato lesivo, quando houver justo receio de dano; ou para fazer cessar tal ato.

Mandado de Injunção

O Mandado de Injunção é cabível sempre que “a falta de norma reguladora torne inviável o exercício dos direitos e liberdades constitucionais e das prerrogativas inerentes à soberania e à cidadania”. (Art.5*, LXXI, Constituição Federal).

É um remédio jurídico à disposição de quaisquer pessoas física ou jurídica, nacional ou estrangeira, desde que titulares de um direito, de uma liberdade, ou prerrogativa, expressos na Constituição, que provem não poderem exercer esse direito, liberdade ou prerrogativa, por falta de instrumento regulamentador.

Como o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito constitucional assegurado a todos (art.225 da CF), sempre que estiver sendo inviabilizado esse direito por falta de norma regulamentadora, cabe o Mandado de Injunção.

Um exemplo de como tal remédio jurídico pode ser útil à defesa do meio ambiente é o caso da instalação de um empreendimento poluidor, ou causador de impacto ambiental, sem que haja prévio estudo de impacto ambiental, considerado pela Constituição como sendo indispensável. Tal não ocorrendo, se concederá a ordem de injunção para que a atividade agressiva ao meio ambiente seja obstada. Nesse tipo de Ação, o Juiz integra, no caso concreto, a lacuna legislativa, adotando uma medida capaz de proteger o direito do autor da demanda.

Inquérito Civil Instaurado pelo Ministério Público¹

Não se trata de uma Ação, mas de um preparativo para uma Ação que poderá ou não ocorrer, porque uma das prerrogativas do Ministério Público é zelar pelo Meio Ambiente; isto lhe dá legitimidade para apurar fatos que venham a seu conhecimento (por denúncia anônima ou não), podendo ou não leva-lo a iniciar uma ação judicial.

Vale também dizer que tanto a União; tem seu Ministério Público, com os têm os Estados. Ao da União cabe zelar pelo patrimônio público e social, do meio ambiente e outros interesses coletivos e difusos da União, também cuida das populações indígenas. Já aos Promotores Estaduais, cabe zelar pelo patrimônio público e social, do meio ambiente e outros interesses coletivos do Estado a que sirvam.

Tanto os Promotores Federais, quanto os Estaduais funcionam junto às Varas Judiciais, sejam Varas Federais ou Varas Estaduais. A maioria dos problemas ambientais locais são afetos às Varas Estaduais. Cada município tem em geral

seu Fórum, que é o local onde as Varas Estaduais e os Promotores que nelas atuam trabalham.

Além de atuarem nos processos que correm em tais Varas, os Promotores Públicos atendem também ao público em geral, quanto a denúncias e ou dúvidas sobre problemas ambientais locais. Atuam, nesse sentido, instaurando inquéritos para a apuração das denúncias, requisitando pareceres ou provocando a atuação dos órgãos de defesa ambiental.

Atenção porém: uma denúncia e pedido de providências ao Promotor de sua cidade, pode ser feita pessoalmente ou por escrito, mas sempre que possível deve ser acompanhada de documentos, fotos, coleta de amostras e tudo o que possa demonstrar o dano e seu alcance. Isso porque, quando bem instruído, o inquérito pode rapidamente transformar-se em Ação.

Muitas têm sido as vitórias obtidas através de Ações Civis Públicas pelo Ministério Público e, certamente mereceriam um trabalho à parte; porém, para uma rápida idéia do leitor, mencioná-los:

- Demolição de várias casas edificadas em área de proteção permanente, em Santo André, SP.
- A cassação de parque construído sobre área de Mata Atlântica, onde 25 espécies encontram-se em extinção. O Ministério Público pode interpôr ainda um processo de improbidade administrativa contra a Secretária do Meio Ambiente que autorizou tal parque.
- Sentença concedendo a cassação de licença concedida a uma Montadora de Veículos, em São Carlos, empresa esta construída em cima de uma Área de Proteção Ambiental – APA.
- Decisão Liminar que torna sem efeito o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, já aprovado pelo Consema, órgão máximo da Secretaria de Meio Ambiente. A Liminar concedida proibiu a instalação de uma Termoelétrica em Cubatão, até que sejam satisfatoriamente respondidas questões ambientais não bem dimensionadas no EIA.
- Decisão Liminar proibindo a construção de novas casas e ruas e exigindo a adequação de outras edificações já construídas, em área de preservação permanente; decisão tomada contra um condomínio de alto padrão, em Valinhos, SP.

Ação Penal e seu titular, o Ministério Público

No âmbito penal a defesa do ambiente está entregue, basicamente, ao Ministério Público que, como tutor dos interesses comunitários, tem por função institucional promover, privativamente, a ação penal pública (Constituição Federal, art.129,I). Só em caso de inércia desse órgão é que terá cabimento a ação privada (Constituição Federal art.5º, LIX, art.29 e CP, art. 100, parágrafo 3º).

No caso do meio ambiente, a conduta do agente predador ou poluidor lesa interesse jurídico de tal importância – a saúde pública e a própria vida – que a ação penal pode e deve ser iniciada sem a manifestação de vontade de qualquer pessoa.

Nesses casos, a titularidade da ação penal pertence ao Estado, que, por ser órgão de Justiça – o Ministério Público – assume a iniciativa do processo, estimulando

o exercício da função jurisdicional e exigindo a punição dos responsáveis pelo dano.

Para imposição de pena, é preciso a prova da conduta dolosa ou culposa (voluntária ou involuntária, mas censurável) por parte do agente; vale dizer, a responsabilidade é subjetiva (é preciso ter querido, ou admitido, por imprudência, negligência ou imperícia; como resultado da conduta que praticou o dano causado). É uma “abertura” que a lei dá ao infrator, diante da qual, pouco pode fazer o Ministério Público. Provar a intenção ou a imperícia, imprudência ou negligência, torna, como já antes dito, a aplicação da punição penal extremamente difícil.

Ações contra decisões do Poder Público

Cabe à sociedade, estar atenta e auxiliar o Poder Público a melhorar sua atuação, buscando a tutela judicial sempre que a autoridade autorizar, ratificar e omitir-se quanto a uma lesão ou risco iminente de lesão ambiental. Também quando o Poder Público fixar normas inadequadas que não estejam em conformidade com a lei ou elejam entre as alternativas possíveis, alguma que mesmo sendo legal, seja danosa ou ofereça risco para o meio ambiente.

Das Competências para Julgar

Cabe à Justiça Federal

Crimes contra a caça (Súmula 91, STJ)

- Pesca predatória em rios que servem mais de um Estado.
- Pesca predatória dentro das 12 milhas marítimas.
- Lesões a bens, serviços e interesses da União.
- Matéria de Tratados Internacionais (transporte/depósito tóxicos, proteção da camada de ozônio, pesca atum e baleia, patrimônio cultural e natural, etc.) (Constituição Federal, art. 109 V).
- Prática de dois ou mais crimes onde um deles seja de competência da Justiça Federal. (Súmula 52).

Cabe à Justiça Estadual

- Pesca predatória em águas dentro do Estado ou águas em propriedade privada.
- Todos os demais casos que não sejam da competência da Justiça Federal. (Lei 7.347/85). Nesses casos, o Fórum a ser procurado é o do local do dano.

Procurou-se dar uma visão geral das leis existentes que, se não cumpridas, permitem ao cidadão a busca da Tutela do Meio Ambiente pelo Poder Judiciário.

Necessário, porém, registrar que o uso de tais leis esbarra na dificuldade de serem muitas (mencionaram-se apenas as de maior uso). Atualmente, há 5 leis gerais ambientais (com cerca de 800 artigos), além de dezenas de leis particulares, federais e estaduais; tudo somado a inúmeros decretos, portarias e resoluções.

O governo federal criou um grupo que teria sistematizado as leis gerais em apenas um Código com 300 artigos de lei. Seria um passo importante para a defesa

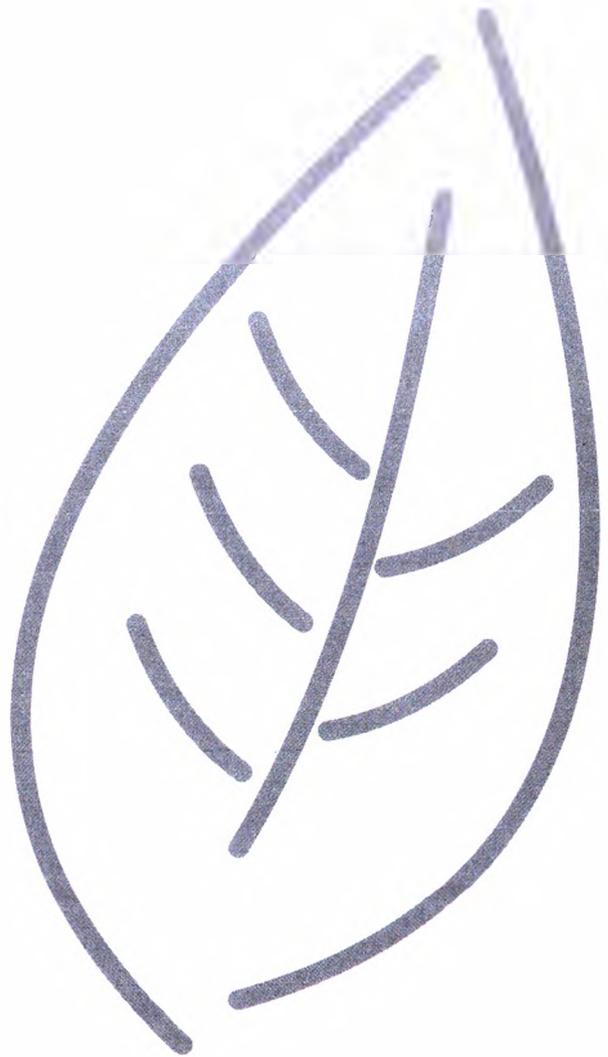
do Meio Ambiente, que fosse agilizada essa sistematização. É muito importante que a sociedade organizada se manifeste nesse sentido.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos. **Política nacional de recursos hídricos, Lei no. 9.433/97**. Brasília, 1998.

MANCUSO, R. C. **Ação popular**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.

MILARÉ, E. **Ação civil pública na nova ordem constitucional**. São Paulo: Saraiva, 1989.



Legislação Ambiental

Tutela Administrativa

Instrumentos legais de tutela

Elza Maria N. H. Baider

A tutela do Meio Ambiente é imposta como dever, pela Constituição Federal, art.225, tanto à coletividade, como ao Poder Público.

A tutela pelo Poder Público pode ser pela via judicial – que acabamos de estudar – ou pela via administrativa. Em ambas se poderá ter ora um caráter preventivo, ora punitivo, ora reparador.

A tutela ambiental pela administração dispõe de vários instrumentos a seguir comentados.

Direito de Antena

Um básico instrumento previsto no art. 220 da Constituição Federal, corresponde ao direito de todo cidadão vir a obter informações das atividades do governo.

Há um dever do Poder Público nesse sentido, pois se a gestão ambiental cabe, tanto à sociedade como ao governo, a primeira tem o direito de ficar a par do que faz o Poder Público no tocante ao Meio Ambiente. Isto é o que dizem os artigos 9 VII e 10, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

Decorre, pois, do direito de antena a obrigação imposta à autoridade de publicar seus projetos, licenças, legislação, etc. Em contrapartida, a publicidade do particular que fira valores ambientais é considerada abusiva e contra ela cabem sanções civis, penais e administrativas (Código de Defesa do Consumidor, art.225, parágrafo 3º).

Ainda como complemento do direito de informação, todo cidadão tem também o Direito de Certidão, ou seja, pode requerer junto aos órgãos públicos que as informações ambientais procuradas lhe sejam fornecidas por escrito, em forma de certidão, um documento hábil para acionar os órgãos públicos competentes, inclusive o Judiciário.

Um alerta. Muito se diz do Direito de Discricionariedade¹ que permitiria ao Poder Público uma livre condução dos negócios públicos, muitas vezes escolhendo caminhos danosos para o Meio Ambiente.

Trata-se de uma visão equivocada aos olhos da lei, pois os poderes outorgados aos órgãos públicos não lhes permite ir contra os interesses públicos, um dos quais, dos mais importantes, é o direito a um Meio Ambiente equilibrado. Logo, sempre que a decisão da autoridade ferir aos princípios que regem o Direito Ambiental: o da Prevenção, o da Razoabilidade, ou outros como o da moralidade administrativa, tal decisão poderá ser questionada e anulada judicialmente.

O Direito de Antena garante pois ao cidadão a informação e a prova para que ele possa vir a acionar tanto a outro particular, como ao Poder Público, ou a ambos. Poderá fazê-lo em casos de desmatamento ilegal, intervenções em Áreas de Pre-

¹ Poder de discricionariedade – Permissão ao poder público da livre condução do negócio público. Este poder sofre porém limitações, como a de não poder afrontar o direito da sociedade a um meio ambiente saudável e equilibrado.

servação Permanente – APPs, intervenções em Unidade de Conservação – UC, assoreamentos, intervenções em rios e mananciais, poluição de toda espécie, etc.

Também poderá o cidadão acionar, quando empreendimentos grandes ou de atividades perigosas, com risco de degradação, venham a ser licenciados sem Estudo de Impacto Ambiental. Questionado, o órgão público licenciador deverá justificar-se perante o cidadão interessado, quanto a seus atos e omissões e a partir daí medidas poderão ser tomadas.

Criação de Unidades de Conservação

As Unidades de Conservação – UCs – são áreas criadas pelo Poder Público, por sua iniciativa, ou por provocação da sociedade. Servem para proteger áreas e bens de valor ecológico. Para que seja criada uma UC é preciso delimitar a porção territorial que se queira proteger, dizer quais as regras de proteção a serem obedecidas e que tudo isto seja dito através de lei (do Legislativo) ou de decreto (do Executivo). Municípios, Estados e União podem criar uma UC. Acabar com uma UC exige a revogação da lei ou decreto que a criou, isto através de outra lei ou decreto.

Desapropriação

É o ato do Poder Público pelo qual se extingue a propriedade privada, passando a ser pública. Esse instrumento legal permite a criação de áreas especiais de utilidade pública e de interesse social. Trata-se de um bom recurso para preservação de monumentos históricos e artísticos, de áreas paisagísticas e de turismo, bem como de recursos naturais: água, solo e reservas florestais, etc.

Auditoria Ambiental

Ao longo de anos de erros ambientais, as grandes empresas aperceberam-se de que as cifras econômicas gastas com os prejuízos oriundos dos danos: à água, ao solo, ao ar, ruídos, etc, somam valores altíssimos. Grandes desastres com petróleo, material atômico, lixo tóxico, etc, despertaram a consciência das nações.

População e governos passaram a cobrar das empresas medidas efetivas no controle de materiais tóxicos e poluentes em geral, antes aceitos pelas legislações de seus países. Estava lançada a idéia da Eco – tecnologia, fruto do senso de responsabilidade ecológica e de novas exigências legais, mas também da necessidade de proteger as empresas de sanções, prejuízos com reparações e com danos a sua imagem.

Resultado desse despertar, passaram a ser incluídos nos programas de gerenciamento, os programas chamados de Gerenciamento Ambiental, que não só analisam e promovem a adequação ecológica ao processo industrial e comercial da empresa como vão além, buscando gerar um ambiente social interno e externo mais justo, seguro e de conformidade com as necessidades humanas vitais (com boa qualidade de vida). É a chamada Administração de Qualidade Total – TQM.

Muitas empresas européias e americanas têm hoje políticas ambientais mais rigorosas que as normas governamentais. Isso ainda está longe de acontecer entre nós, onde a regra é colocar os procedimentos da empresa (segurança das instalações, estocagem de material perigoso, resíduos, condutas de produção, etc.), tão apenas dentro da lei. Necessário é mudar essa visão, pois o perigo ambiental pode não ter sido ainda detectado pelo legislador.

A mais grave falha dessa conduta mínima, porém, fica quanto à fiscalização, nem sempre pronta por parte dos órgãos competentes. Para suprir tal deficiência seria de interesse que as empresas tivessem sua própria assessoria técnico-ambiental operando permanentemente. Trata-se de um avanço que a lei, num futuro próximo, poderá garantir.

Outro avanço passível de ser garantido pela lei é o de que os relatórios ambientais, frutos de auditorias, devam ser levados ao conhecimento não apenas da gerência da empresa, como dos órgãos públicos competentes e também de usuários e empregados. A atitude de defesa de evitar multas e má reputação deverá, aos poucos, ceder lugar a uma atitude mais aberta que busque práticas empresariais ecológicas, para que o trabalho seja de fato “um meio de vida” e não um terrível meio de morte.

Manejo Ecológico

É um sistema de gestão ambiental que cuida das espécies vegetais e animais. Cuida do levantamento dessas espécies, partindo da coleta de dados e com vistas à elaboração da cartografia dos seres vivos em relação ao meio.

O inventário ecológico leva ao estabelecimento de um plano de manejo das espécies, o que resulta na possibilidade de uma utilização sustentada dos recursos naturais.

O uso do manejo ecológico é de previsão constitucional e deveria ser rotineiramente usado, no trato dos recursos da biota² (recursos da fauna e da flora), pois uma sociedade atuando de forma que a utilização dos recursos vivos seja sustentável (ou seja, permita renovação) garante seu uso para sempre.

² Biota – Relativo à fauna e flora, como um conjunto que interdepende.

Zoneamento

Zoneamento ambiental é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81, art. 9º, II), pelo qual se instituem zonas de atuação especial com vistas à preservação ambiental, a promover melhorias ambientais, ou ainda à recuperação de qualidades ambientais perdidas.

Na essência, seria um zoneamento urbano com funções ambientais. Ambos são zoneamentos de uso do solo, ficando a diferença no enfoque. No zoneamento ambiental o uso do solo fica submetido a valores ambientais, sendo por estes valores limitado. Mesmo o solo particular sofre a imposição de tais limitações.

O zoneamento pode ser de várias espécies: zoneamento industrial, zoneamento para pesquisa ecológica, zoneamento em áreas de proteção, zoneamento em parques públicos, e zoneamento costeiro.

Zoneamento Industrial – Disciplina a ocupação do solo pela indústria, incentivando as menos poluidoras (ou o contrário), disciplina sua localização em áreas apropriadas, disciplina a instalação de equipamentos contra poluição, outros para controle ambiental, etc.

Zoneamento para Pesquisa Ecológica – São as estações ecológicas. Destinam-se à preservação de florestas, fauna, da biota. Também servem para pesquisas que não acarretem modificações no ambiente natural, quando então são criadas como parte de um plano de zoneamento, por órgãos federais como o Ibama, ou estaduais, como o Instituto Florestal.

Zoneamento em Áreas de Proteção Ambiental – São áreas onde certas atividades de solo são vedadas (Lei 6.902/81 – Art. 9*). São vulgarmente chamadas de APAS, um zoneamento econômico e ecológico a um só tempo. Estabelecem normas de uso conforme as condições bióticas, geológicas, urbanas, agropecuárias, extrativistas, culturais, etc.

Nas APAS, existem zonas de preservação da vida silvestre onde se proíbem atividades que alterem a biota, com isto se assegurando a renovação e manutenção dos ecossistemas naturais.

Zoneamento em Parques – Com suas divisões em zonas inatingíveis, zonas primitivas, zonas de uso extensivo, zonas de uso intenso, zonas histórico-culturais, zonas de recuperação e zonas de uso especial, os parques garantem um espaço de preservação, estudo e ecoturismo.

Zoneamento Costeiro – Regulado pelo Plano de Gerenciamento Costeiro, esse zoneamento visa orientar o uso nacional de nossa costa marítima, protegendo nosso patrimônio étnico, cultural, paisagístico e locais ecológicos importantes. É um zoneamento ecológico e econômico, pois dá regras de uso de solo, do uso de recursos naturais e dos ecossistemas costeiros.

A elaboração do Plano de Gerenciamento e Monitoramento de tal zoneamento é de competência dos governos estaduais, com ou sem a participação municipal.

Tombamento

Trata-se de um recurso com previsão tanto na Constituição Federal quanto em quase todas as Constituições Estaduais. Através dele o estado interfere na propriedade privada, colocando-a sob sua guarda: tanto bens imóveis quanto móveis, sempre que seja importante preservar valores históricos, artísticos, arqueológicos, etnográficos, bibliográfico ou mesmo paisagístico.

Assim, se poderá tomar desde um livro ou pintura rara, até um imóvel, uma cidade ou toda uma região. Um alerta porém precisa ser registrado, trata-se de um fato que vem se tornando costumeiro: o Poder Público desapropriar para a seguir abandonar; com isso ocorrendo que a deterioração que se pretendia impedir acontece da mesma forma.

Na verdade, ao direito de tomar existe o recíproco dever do Poder Público de zelar pelo objeto retirado das mãos privadas.

Estrutura da defesa ambiental pelo Poder Público

Elza Maria N. H. Baider

Uma sociedade que vise ter racionalidade no trato ambiental, impõe poderes e deveres aos seus agentes. Nos dois primeiros capítulos, viu-se que, para atuação dos agentes do poder judiciário, há um acervo de regras penais e civis a demarcarem o “proibido” e suas sanções. Viram-se também os instrumentos jurídicos (as ações judiciais) disponíveis para que a sociedade provoque a ação do judiciário.

Já em nível administrativo, viram-se a seguir os instrumentos à disposição dessa tutela. Agora, veremos quais as autoridades responsáveis pelos bens ambientais e ou região ambiental.

As linhas-mestras dessas competências foram estabelecidas pela Constituição, enquanto a Lei 6.938/81as delimitou, de sorte a estruturar toda a Política Nacional da defesa ambiental. Tal lei deu, em síntese, a seguinte estrutura aos órgãos ambientais:

Sisnama

O Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama, é o conjunto de todos os órgãos federais, estaduais e municipais, responsáveis pela proteção e melhoria ambiental. É assim estruturado:

Conselho do Governo – O órgão superior que tem a função de assessorar o Presidente da República, na orientação e regras gerais da política ambiental.

Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama – Um órgão consultivo e deliberativo que tem a função de formular as regras de execução e implementação da política nacional.

Além dessas regras gerais ainda impõe normas para licenciamento de atividades poluidoras e normas para sanções federais e estaduais (as dos Semas, Ibama, etc.).

Também julga, em última instância, a imposição de tais sanções. Estabelece ainda normas de controle da qualidade ambiental, determina casos de obrigatoriedade de EIA para licenciamento, normas para estabelecimento de UCs, etc.

Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República – É o órgão central do Sisnama que deve planejar, coordenar, supervisionar e controlar a Política Nacional para o Meio Ambiente.

Ibama

O Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama – é o órgão federal executor do gerenciamento federal do meio ambiente. A Portaria 133/97 dá ao Ibama as seguintes atribuições:

O Ibama é responsável pelas florestas e quase todas as formas de vegetação de interesse público. Conforme sua localização, não podem ser estas desmatadas. São exemplos: matas nas encostas íngremes, no topo de morros, junto às nascentes, ao longo dos rios, nas dunas e restingas, nas bordas de chapadas, etc.

- Também árvores especiais, raras ou belas têm seu corte proibido.
- As queimadas só permitidas em casos especiais e se licenciadas.
- A exploração e comercialização de plantas, madeira, móveis, colas, resinas, carvão, celulose/papel/papelão, palmito, etc. dependem de autorização do Ibama.
- Também dependem de cadastro as empresas comerciais de material de construção, minérios, moto-serra, engarrafamento de água mineral, produtoras de inflamáveis, tóxicos, corrosivos, fumo, alimentos, máquinas, pilhas/baterias, pólvora, explosivos, têxteis, tintas/vernizes, metalúrgicas, petroquímicas, químicas, siderúrgicas, concreto.
- Toda a indústria pesqueira, de embarcações, clubes de pesca e comércio de animais aquáticos.
- Os criadouros de espécies silvestres, mesmo os de fins científicos.

Órgãos Seccionais

Todos da administração federal direta ou indireta e fundações do Meio Ambiente. Também todos os órgãos estaduais da administração direta, indireta e fundações, desde que voltadas para o Meio Ambiente. Dentre os órgãos federais temos:

Conselho Nacional de Proteção à Fauna – A quem incumbe normatizar e ser o órgão consultivo para a fauna. Foi criado por lei (Lei 5.197/67), mas ainda não existe.

Comissão de Defensivos Agrícolas -- Criada pela Portaria 610, do Ministério da Agricultura, opina, mas não decide, sobre defensivos agrícolas.

Órgãos Estaduais – Podem ser integrados só pelo poder público ou podem deles participar membros da sociedade. Funcionam em nível de secretaria de estado e tomam nomes diversos, de Conselho Estadual, de Comissão de Defesa ou Políticas Ambientais, ou ainda de Conselho Técnico. Em São Paulo, além da Secretaria do Meio Ambiente – Sema, existem vários órgãos e serão logo após comentados.

Órgãos Municipais – Agem supletivamente aos estaduais, o mais comum são os Condemas, conselhos de defesa ambiental opinativos e deliberativos, assessoram programas, leis e atos da administração municipal que envolvam o meio ambiente.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Guia Embrapa**. Brasília, 1998. (Coleção Brasil em Ação).

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal. **Programa 1 milhão de árvores – Educação ambiental**. São Paulo, 1997.

Licenciamento

Elza Maria N. H. Baider

O artigo 10, da Lei 6.938/81, exige licença de órgão estadual competente, integrante do Sisnama, para toda construção, instalação, ampliação, funcionamento de estabelecimento e atividade, que usem recursos ambientais consideráveis que sejam potencialmente poluidores ou causadores de qualquer degradação ambiental.

Essa lei, que estabelece as bases do licenciamento federal, sofreu modificações pela Lei 7.804/89 e regulamentação pelo Decreto 99.274/90. Estabeleceu um sistema tríplice de licenciamento.

Tipos de licenciamento

- **Licença Prévia** – A ser obtida ainda no planejamento, quando se consideram itens básicos tais como: localização, descrição de instalação e operação, atendidas às legislações federal, estadual e municipal, pertinentes.

- **Licença de Instalação** – Aprovada previamente e cumpridas as exigências feitas, essa nova licença autoriza a instalação da obra ou atividade.

- **Licença de Operação** – Obedecidas as exigências das duas fases anteriores e constatada a viabilidade ambiental do empreendimento, é dada permissão de funcionamento, se estabelecendo porém, quando precisos, medidas mitigadoras¹ dos danos a serem causados ou medidas compensatórias² desses danos. Do cumprimento de tais medidas dependerá a permanência da autorização de operação.

¹ Medidas mitigadoras – As medidas impostas pelo poder público para diminuir o impacto e ou prejuízo ambiental ocasionados pela intervenção humana no meio ambiente.

² Medidas compensatórias – As medidas impostas pelo poder público para compensar os danos ocasionados pela intervenção humana no meio ambiente.

Quando os impactos forem em nível nacional ou regional a licença será federal, sendo o Ibama o órgão licenciador. Ocorrendo poluição a ser discutida, também participará um órgão técnico estadual ou municipal. Em São Paulo tal tarefa cabe à Cetesb.

O Ibama ainda funcionará em casos de impacto apenas local, onde o Estado não disponha de órgão próprio para licenciamento e controle.

A Lei 6.938/81 não dá aos municípios competência para tratar do licenciamento. Alguns municípios todavia o fazem, pretendendo afastar o Estado de tal competência

Esse proceder tem sido discutido em Juízo que só tem permitido a ação municipal quando esta não contraria ou abranda as normas estaduais.

Regras do licenciamento ambiental

1. A regra geral é mencionada na definição de licenciamento, ou seja, “toda construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimento e atividade que absorva recursos naturais ou de forma efetiva ou potencial possa poluir ou degradar o meio ambiente, exigem licenciamento”.

2. É pois o licenciamento um ato regrado que deve obedecer normas, critérios e padrões pré-fixados, com diretrizes a serem respeitadas, não sendo, pois, um ato discricionário ao alvitre da autoridade ambiental.

3. Em regra o maior número de licenças são estaduais, o que não impede também venham a ser exigidas pela União ou pelo Município em suas esferas de atuação.

4. À União cabe, via de regra, fixar as normas gerais do licenciamento, sem descer a detalhes. Cabe aos Estados cobrir os ausentes detalhes da lei federal. Caso os contrariem ou os atenuem, caberá Ação Judicial de anulação do ato administrativo. Tal anulação impedirá a construção, ampliação ou funcionamento licenciados.

5. As três esferas de poder, União, Estados e Municípios devem obedecer o regramento da Lei 6.938 que exige sejam todos os licenciamentos e suas renovações publicados no Diário Oficial e em jornal local.

6. A legislação ambiental, como já dito, é hierarquizada, ou seja, a dos Municípios não pode contrariar a dos Estados e União, já os Estados devem, em suas regras, obedecer as regras da União.

7. A falta de licenciamento para obra, empreendimento, atividade que deveriam ter, configura um ilícito administrativo. Caso, porém, a licença tenha sido pedida e negada, aí teremos um ilícito penal. A lei pois é muito branda e não apoia, como seria necessário, o sistema de licenciamento.

8. A legislação ambiental brasileira tem ainda um caráter concorrente; as 3 esferas de poder podem legislar sobre um mesmo assunto, desde que obedecida a hierarquia, ou seja, nunca uma lei municipal pode exigir menos que a estadual e a federal, enquanto a lei estadual nunca poderá ser mais branda que a norma federal para o mesmo assunto.

9. A lei federal não diz quais atividades dependem de licenciamento; isso será feito em nível estadual.

Em São Paulo, precisam de licença: atividades extrativistas, tratamento de minérios, atividades industriais, sistemas públicos de tratamento ou disposição final de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, usina de asfalto (mesmo provisória), atividades que usem combustível (exceto transporte de passageiros e cargas), atividades que usem incineração, coleta, transporte e disposição final de lodo de estações de tratamento, tratamento de água, esgoto, resíduos industriais, hospitais e casas de saúde, laboratórios, clínicas médicas, loteamentos imobiliários, galvanoplastia/congêneres e coberturas de superfícies, exceto pintura de prédios. Tais licenças são exigências do Decreto Estadual 997/76.

A licença em Goiás repete a Legislação paulista, enquanto Pernambuco, em seu decreto, além das atividades mencionadas por São Paulo acrescenta as atividades industriais, as de natureza agro-industriais, as agrícolas, as pecuárias, as comerciais e também prédios sem adequado sistema de destino final de esgoto. No Rio de Janeiro tem previsão geral e abrangente e exige licença às pessoas físicas, jurídicas, entidade da administração indireta estadual e municipal, com atividades industriais, comerciais, agropecuárias, domésticas, públicas, recreativas e outras que possam causar poluição.

Licenciamento através de Estudo de Impacto Ambiental – EIA/Rima

A Constituição Federal de 1988, no seu artigo 225, parágrafo 1*, IV, e a Lei 6.803 fixaram: a primeira, as normas gerais e a segunda as regras especiais para os casos onde for substancial o uso de recursos naturais ou for grande a possibilidade de degradação ambiental. Nesses casos o licenciamento passa a depender de um Estudo de Impacto Ambiental prévio, o chamado EIA estudo este a ser apresentado antes de iniciada a atividade, construção, ampliação, etc.

O EIA deve diagnosticar os prós e os contras do projeto, as alternativas factíveis de solução para um uso mínimo de recursos e ou mínimo de degradação ambiental (área por área).

O EIA deve ainda indicar os caminhos e soluções possíveis para o alcance do resultado final que se pretenda (projeto global), apontando todos os recursos trazidos pelo avanço científico que possibilite tal resultado pela escolha de caminhos ambientais mais seguros. Tais análises, longas e detalhadas são feitas por técnicos, contratados pelo empreendedor.

Nos casos em que o empreendedor julgue desnecessário o EIA pois seu empreendimento não seria degradador, deverá registrar seu pedido e liberação do EIA através de um estudo próprio, o Raia, ou Relatório de Ausência de Impacto Ambiental. As autoridades ao analisarem o Raia poderão liberá-lo ou não de vir a fazer EIA.

Caso haja liberação do EIA e depois ocorram danos, a autoridade liberadora responderá, com o empreendedor, pelos danos. A Resolução Conama n*1/86 relaciona quais os empreendimentos que exige EIA, mas a rigor a autoridade pode pedir EIA a qualquer outro, mesmo não listado.

As licenças através de EIA, como as demais licenças desdobram-se nas fases: licença prévia, licença de construção e licença de operação. O conteúdo do EIA, em síntese deve:

- Descrever o empreendimento e a situação do meio ambiente nas áreas de sua influência.
- Apontar as consequências negativas e positivas, seus custos, quem por eles pagará e se beneficiará.
- Dar opinião clara sobre a gravidade dos efeitos ambientais da intervenção, concluindo se o empreendimento pode ser ou não implantado e sobre quais condições a serem exigidas pelo poder público.

Medidas Mitigadoras e Medidas Compensatórias – As condições a serem exigidas pelo EIA podem ser de duas naturezas distintas: as que diminuam o impacto ambiental e as que compensem os danos.

Relatório de Impacto Ambiental – Rima – Feito e aprovado o EIA, será criado um relatório de quanto se discutiu e aprovou, o Rima. Tal relato sintético e claro do EIA se faz necessário face o fato de que o EIA pode vir a tornar-se um alentado documento, com expressões técnicas e outras dificuldades que impeçam o conhecimento do quanto se tratou e se decidiu, pelos cidadãos interessados.

Eis porque o Rima deve ser claro, sintético e acessível a qualquer leigo, ficando em local conhecido e à disposição dos interessados e das ONGs. Deve estar ao alcance de todos pois é um documento privado de interesse público.

O EIA e o Rima são de grande utilidade para um intenso controle por parte da sociedade, de início quanto à sua qualidade técnica, mas também para posterior verificação do cumprimento dos compromissos assumidos pelo empreendedor ao ser licenciado.

Audiência Pública – A autoridade antes da feitura do EIA ou depois de recebido o Rima poderá determinar a realização de uma Audiência Pública que será chamada através de Edital, na imprensa oficial e na imprensa local, abrindo-se assim prazo para a consulta, pelos interessados, dos estudos e documentos do Rima. Isto porque é de interesse que a população compareça à audiência e o faça devidamente preparada para debater o conteúdo do Rima.

É ainda de interesse que a população seja nesse afã auxiliada por técnicos para as várias áreas a serem discutidas, levando críticas e sugestões. Com efeito, as audiências deveriam ser um instrumento de debate, informação e cobrança por parte da população que, em última análise, sofrerá as conseqüências do quanto e como se licenciar. As audiências serão objeto de atas que serão peças do licenciamento.

Os técnicos deverão assinar laudos e estudos do EIA e do Rima, porque, em caso de equívocos técnicos ou informações errôneas, responderão civil e, haja má fé, também penalmente.

As audiências podem também ser pedidas por interessados e ONGs, desde que o façam dentro do prazo de 45 dias após a entrega do Rima.

Referência

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. **Curso de licenciamento ambiental para saneamento e recursos hídricos**. São Paulo, [19--].

Punições administrativas

Elza Maria N. H. Baider

O poder de punir é faculdade inerente ao Estado, para que ele possa limitar, restringir e dar contornos sociais justos ao uso da propriedade, das liberdades individuais e às atividades privadas.

O caráter do poder de punir é pois preventivo e repressivo, de forma a dissuadir o transgressor da lei ambiental a prosseguir no descumprimento à lei.

Outro aspecto importante é que, em se tratando de defesa ambiental, a lei impõe ao administrador que, ao saber de uma infração ambiental aplique a sanção cabível ou se não estiver dentro de sua competência, dê notícia da infração à autoridade competente.

A Sanção administrativa segue o princípio geral do art. 14 da Lei 6.938/81, que determina:

“sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação aos recursos naturais e à qualidade ambiental, sujeita os transgressores às penas administrativas”.

Da leitura do texto legal se conclui que a imposição das penas administrativas é obrigatória para a Administração Pública. Constatada a infração e conhecido o autor ou autores, não aplique a autoridade a sanção será também ela ré do crime de prevaricação (art. 319 do Código Penal).

Vale ainda lembrar que não interessa a razão pela qual deixou de atuar como fiscal da lei, se por preguiça, suborno, amizade, etc.

Frisamos isso porque se verifica, no Brasil de hoje, que em todas as esferas de poder, as autoridades, sob escusas várias, ignoram denúncias comprovando fatos e autorias, o que à luz da lei as obrigaria a agir. Essa inércia criminosa incita a reincidência e reduz a punição às vias judiciais, a mercê da atuação do Ministério Público, tão sobrecarregado, com uma punição que virá após anos e, quando já irremediavelmente degradado o meio ambiente.

Em muitos casos, sabendo da inação administrativa, prevendo essa demora no procedimento judicial e, a fim de evitar os danos que disso tudo advirá acabar o Ministério Público por optar por uma terceira via: a de um acordo com o agressor ambiental que se propõe a tomar umas tantas providências em troca de se livrar da ação judicial; trata-se do chamado Termo de Ajustamento que se justificaria em certos casos de pequena monta, mas que, face uma certeza de indesejável demora, acaba sendo adotado para casos graves que exigiriam uma intervenção muito mais profunda.

A demora de solução pelo Judiciário e a inação do Poder Público causam uma progressiva degradação ambiental em todo o território brasileiro; é uma situação grave que não poderia estar ocorrendo, pois a imposição das sanções cabíveis é uma conduta regrada e portanto obrigatória ao agente público. Também deve ser pública com publicação pela imprensa oficial e jornal local.

O agente terá livre escolha apenas quanto à sanção a ser imposta, podendo escolher uma ou mais das sanções seguintes:

Multa

Será aplicada por apenas uma das 3 esferas de poder: União, Estados e Municípios, sendo competente a afeta ao problema, como depois veremos. A lei federal prevê o mínimo de 10 e o máximo de 1000 BTNFs de multa diária. Esse é o valor, a ser praticado pela União, havendo liberdade para Estados e Municípios de ampliar ou reduzir tais limites.

Perda ou restrição de incentivos e benefícios

Na área federal, o Conama deve impor à autoridade administrativa ou financeira os contornos dessas restrições (art.14,parág.3º). Já quanto aos Estados e Municípios, tais sanções caberão aos seus órgãos ambientais próprios (art.19,II,III).

Suspensão de atividade

É a mais forte das punições, pois interdita as atividades do impacto ambiental. Poderá ocorrer uma suspensão parcial ou total, temporária ou definitiva, das atividades. Trata-se de sanção que poderá ser imposta tanto à atividade licenciada como à não licenciada. Na licenciada, quando não cumpridas as condições impostas pela licenças.

A suspensão pode ser de 1 a 30 dias, sem imposição das administrações estaduais e municipais. Suspensões acima de 30 dias são da esfera federal e a lei concentra na Presidência da República tal poder.

A realocização também pode ser imposta como sanção. Nela, se dá prazo para a empresa transferir do local onde se encontra. Poderá ser imposta pela União, Estados e Municípios.

Quanto às atividades não licenciadas, a suspensão das mesmas se dá pelo fato de não terem cumprido exigência legal. Poderá ser por qualquer das 3 esferas de poder, sendo definitiva.

Redução das atividades

Tanto a Secretaria Especial do Meio Ambiente da União, como as Semas estaduais podem, sem prejuízo da imposição de multa e outras sanções, imporem a redução da atividade poluidora, de forma que esta se enquadre às exigências da lei.

Apreensão

A autoridade com base em lei determina a tomada de bens de uso proibido. Existe essa sanção na Lei de Pesca (Lei 7.679/88). Existe para infrações de caça e produtos da fauna e flora (Lei 9.065/88), permitindo-se apreensão de instrumentos, equipamentos, veículos, etc.

Embargo de obra e atividade

Medida preventiva para evitar construções ou reformas sem observação das normas ambientais. A Lei 6.513/77, que trata da criação de áreas especiais e de locais de interesse turístico, no art.24 III, prevê este embargo quando houver risco de destruição, desfiguração ou desvirtuamento de tais áreas.

Já a Lei 9.065/98, art. 72 VII, prevê embargo também de atividade que ponha em risco áreas protegidas ou locais de interesse turístico.

Demolição e obra

O Decreto-Lei 25, de 30/11/37, ao organizar a proteção do Patrimônio Histórico e Artístico, em seu art. 18 proíbe construções nas proximidades de coisa tombada, sem a autorização do Serviço de Patrimônio Histórico Nacional. São assim vedadas as construções diferentes em estilo ou altura ao redor de áreas tombadas. Essa antiga regra legal foi atualizada pela Lei 9.065/98, art. 72 VIII.

Concluindo, os chamados termos de ajustamento, que a autoridade celebra com o degradador-poluidor, são reiteradamente descumpridos ou sua implementação fica sempre muito aquém do dano causado.

Órgãos públicos de defesa ao meio ambiente

Elza Maria N. H. Baider

A estrutura do Poder Público, na defesa do meio ambiente, tem, na base da pirâmide, os órgãos seccionais locais.

Por sua importância, pois deles é a responsabilidade da defesa ambiental, e com os quais tratará amiúde o ambientalista, tornam-se necessárias informações sobre certos órgãos.

Órgãos licenciadores

As **Secretarias Estaduais do Meio Ambiente – Semas**, são os órgãos licenciadores e administradores do meio ambiente em nível estadual. Em São Paulo, a SMA dispõe de 4 Coordenadorias: Proteção dos Recursos Naturais – CPRN; Planejamento Ambiental – PLA; Educação Ambiental – Ceam; e a Coordenadoria de Informações Técnicas – Cinp.

A essa última estão subordinados órgãos técnicos de grande importância como o Instituto de Botânica – IBT, o Instituto Florestal – IF e o Instituto Geológico – IG.

Também são subordinadas à SMA de São Paulo, a Agência Ambiental do Estado de São Paulo, a Cetesb, a Cia. de Tecnologia e Saneamento Ambiental, e a Fundação para a Conservação e Produção Florestal.

Dentre vários órgãos, vale ressaltar três, dadas suas funções:

O **Conselho Estadual do Meio Ambiente – Consema** –, é o órgão máximo de decisão da SMA. Tem funções normativas e recursais para apreciar e decidir sobre os EIA/RIMA apresentados para licenciamento, ou seja, nele existem representantes do Poder Público e da sociedade civil organizada. É formado por 36 conselheiros.

A **Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e Proteção dos Recursos Naturais – CPRN** –, é o órgão que fiscaliza as atividades potencialmente degradadoras do ar, água, solo, fauna e flora do Estado de São Paulo.

Age através de três órgãos:

- Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais – DPRN.
- Departamento de Uso do Solo Metropolitano – DUSM.
- Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – Daia.

Esses três setores do CPRN agem em parceria com a Polícia Florestal e de Mananciais. Em decorrência de sua atividade fiscalizadora, esses órgãos impõem:

- Autos de Infração Ambiental – Aias.
- Autos de Imposição de Multa – AIPM.

O licenciamento ambiental pelo CPRN abrange cobertura vegetal e fauna (feita pelo DPRN), o de uso do solo em áreas de Proteção de Mananciais da Região Metropolitana (pelo DUSM) e o licenciamento após análise de impacto ambiental dos grandes empreendimentos (pelo Daia). É pelos técnicos do Daia que tramitam os EIA/RIMA que, após sua aprovação ou desaprovação, são levados ao CONSERMA, em grau de recursos, para final decisão.

Pelo DPRN passam todos os casos de: desmatamento de vegetação natural, manejo sustentável de vegetação natural, corte de árvores nativas, exploração de várzeas, derivação de recursos hídricos, distrito industrial e desmembramento de glebas em lotes sem abertura de rua(s).

A Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Ambiental – Cetesb – Monitora a água e faz a fiscalização e o licenciamento de atividades e ou empreendimentos potencialmente poluidores, tais como: mineração, tratamento de água e esgotos (emissários e lagoas de tratamento), aterros sanitários industrial e doméstico, atividades industriais em áreas rurais, hospitais e maternidades, usinas de compostagem e reciclagem de lixo, usinas de reciclagem de resíduos de construção, depósito e comércio atacadista de produtos químicos e inflamáveis, incineradores, usinas de concreto fixas ou transitórias, coleta e disposição final de lodos e resíduos das estações de tratamento, lavanderias, hotéis, motéis – que queimem combustível sólido ou líquido; loteamentos, distritos industriais anteriores à Lei 6.766/79, ou posteriores ao Decreto 8.468/76.

Também alguns casos de desmatamento de área podem estar afetos à Cetesb (entre 8/9/76 e 20/2/81, ou posterior à Resolução GRAPROHAB de 6/9/96).

Ao Departamento de Águas e Energia Elétrica – Daee – Incumbe zelar por esses dois bens básicos à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem estar social. A água inclusive começa a tornar-se escassa, exigindo cuidados especiais; seu uso indiscriminado gera conflitos entre usuários, porque se trata-se de direito de todos.

Em São Paulo o governo através do Decreto 41258 de 31/10/96, regulamentou a Lei Est. 7663/91 e disciplinou a “outorga” dos recursos hídricos; também fixou infrações e sanções para o uso incorreto de tais recursos.

As exigências para outorga constam da Portaria 717, de 12/12/96. Os pedidos de outorga devem ser entregues na sede da Diretoria de Bacia de onde se usará o líquido. É necessário outorga para:

- Implantação de empreendimento qualquer que seja ele.
- Obras de barramento: regularização de nível a montante, controle de cheias, regularização de vazões, recreação e paisagismo, geração de energia, agricultura, etc.
- Obras de canalização e retificação: proteção do leito, combate às inundações, controle de erosão, adequação urbanística, construção de obras de saneamento, construção de sistemas viários, etc.
- Obras de Travessia: Aéreas (pontes, linhas, dutos, etc.) e Subterrâneas
- Desassoreamento, limpeza de margens, proteção leito, extração de minérios etc.
- Obras de extração de água subterrânea: poços tubulares profundos, poços escavados (cisternas, cacimbas).
- Captação de água superficial e captação de água subterrânea.

Um aspecto importante é a validade da outorgas. As outorgas para execução valem apenas até o término das obras. As outorgas de autorização de uso valem por 5 anos. As outorgas para concessões têm prazo máximo de 10 anos.

Quanto às obras hidráulicas, sua outorga tem validade máxima de 30 anos. A alteração de tais prazos pelo Dae terá caráter emergencial e provisório.

Infrações punidas pelo Dae:

- Derivar ou usar cursos d'água sem outorga.
- Iniciar implantação de empreendimento que vá derivar recursos hídricos superficiais ou subterrâneas, havendo risco de alteração no seu regime, qualidade e quantidade, sem anterior outorga.
- Deixar expirar prazo de outorga sem anterior solicitação de renovação.
- Perfurar poços e extrair água subterrânea sem prévia outorga.
- Fraudar medições, declaração de valores distintos dos medidos. Punições pelo Dae: advertência escrita com prazo para correção da infração, multa proporcional à infração, intervenção administrativa para execução de obras necessárias, embargo, revogação, revogação da outorga.

Polícia Florestal e de Mananciais – É vinculada à Secretaria de Segurança Pública e atua em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente. A Polícia Florestal é um braço da Polícia Militar, tendo por missão o policiamento preventivo e a repressão dos delitos ambientais. A ela cabe fiscalizar e impedir a pesca predatória, a caça ilegal, cortes e depredação de vegetação, agressões a mananciais, queimadas em áreas de preservação. A Polícia Florestal mantém um centro de recepção de animais silvestres.

Comitês de Bacia – O art. 1*, II, da Lei 9.433, de 8/1/97, criou os Comitês para gerenciar os recursos hídricos, através de uma programação permanente. Há um Comitê para cada bacia hidrológica.

Os Comitês são órgãos colegiados, formados por representantes dos governos estadual, municipal e membros da sociedade civil.

O chamado Plenário do Comitê é seu órgão deliberativo, ficando afeto ao Secretário de Recursos Hídricos de São Paulo. Já os Dae, por sua vez, é subordinado aos Comitês.

Os Comitês recebem orientação técnica e apoio do Programa Estadual de Recursos Hídricos, que mobiliza recursos humanos e financeiros, monitoramentos e avaliações, articulação regional e integração dos Comitês com os demais órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – Ibama, mais conhecido por Ibama, é um órgão do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, órgão federal e já citado na estrutura federal, que cuida do Meio Ambiente (item 2.2-cap. II).

Cabe a ele cadastrar fauna e flora, pesca e comércio de peixes, moto serra e produtos perigosos, aí incluídos os que afetam a camada de ozônio. Controla e fiscaliza zoológicos, criadouros comerciais e científicos de fauna silvestre. Regula

e fiscaliza agricultores, piscultores e assemelhados. Controla e fiscaliza áreas de preservação permanente. Cuida da educação ambiental com a comunidade. Fiscaliza supletivamente as SMA e as atividades impactantes.

Ao **Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico – Condephat**, do Estado de São Paulo, cabe pesquisar, identificar, proteger e valorizar o patrimônio cultural paulista. Entre suas condutas de ação, a mais importante é o uso do tombamento, em nome do governo estadual como forma de proteção ao patrimônio cultural, prevista na Constituição Paulista, art.226, parágrafo1*.

Esse órgão gestor de nosso patrimônio (histórico, artístico, arqueológico e turístico) tem uma composição colegiada, paritária e proporcional entre membros do governo estadual e representantes de entidades culturais privadas.

O **Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais – Graprophab**, é um órgão afeto à Cetesb, incumbido de analisar e aprovar, para licenciamento, os chamados projetos habitacionais (Decreto 33.499, de 10/7/91). A ele são submetidos os seguintes casos:

- Loteamentos residenciais (com abertura de novas ruas).
- Loteamentos residenciais e comerciais.
- Conjuntos habitacionais.
- Lotes urbanizados.
- Loteamentos residenciais e industriais (Cetesb aprova também).
- Regularização de desmembramentos (divisão de glebas já com ruas).
- Regularização de loteamentos já implantados.
- Condomínios residenciais.
- Chácaras de recreio.

Instituições federais de estudo e apoio

A **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa**, é o órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Incumbe-lhe a aplicação de verbas nacionais em pesquisa e desenvolvimento a projetos relativos à agricultura, pecuária, recursos naturais, biotecnologia, produção de grãos, agricultura familiar, qualidade ambiental associada à atividade agrícola. Realiza também pesquisas de solos e monitoramento ambiental por satélites.

O **Instituto de Pesquisas Espaciais – Inpe**, é o órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia incumbido de trabalhar com o sensoriamento remoto dos recursos naturais, o que faz através de imagens de satélites, fotos aéreas, leitura de mapas e outros recursos tecnológicos.

O **Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA**, apóia iniciativas para o uso racional dos recursos naturais, incluindo melhoria ou recuperação das qualidade ambiental nos ecossistemas brasileiros, tais como a revegetação de APPs (áreas de preservação permanente), reflorestamentos, silvicultura e agrosilvicultura de es-

pécies nativas, manejo de florestas nativas, expansão e consolidação de áreas protegidas, projetos sobre problemas ambientais urbanos, poluição, resíduos sólidos, etc.

É constituído por três representantes do Ministério do Meio Ambiente, três do Ibama, um do Ministério do Planejamento e cinco membros de ONGs. As ONGs que representam as Regiões Sudeste e Sul são a Apedema e a Aana.

Programa Nacional de Educação Ambiental – Os gestores dessa área são o Ministério da Educação e Cultura – MEC, e o Ministério do Meio Ambiente – MMA.

No MEC, o trabalho se localiza na Secretaria de Educação de Ensino Fundamental. Já no MMA fica na Divisão de Educação Ambiental.

Instituições estaduais e estudo e apoio ambiental

Operação Mata Fogo – É uma operação conjunta: a Secretaria do Meio Ambiente, a Coordenadoria da Defesa Civil, o Corpo de Bombeiros, a Polícia Florestal e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Visa a preservação e controle de incêndios florestais, sobretudo entre os meses de junho a outubro.

À **Coordenadoria de Informações Tecnológicas, Documentação e Pesquisa Ambiental** – CINP, cabe planejar, coordenar e orientar as atividades técnico-científicas voltadas para a pesquisa e proteção dos recursos naturais. Ela está vinculada ao Instituto de Botânica, ao Instituto Florestal e ao Instituto Geológico.

Instituto de Botânica – IBT – É o órgão incumbido de desenvolver as pesquisas dirigidas à biodiversidade. Além disso, oferece estágios e cursos, orienta pesquisas nacionais, dispõe de dados sobre levantamento florístico, utilidade comercial de plantas medicinais, cultura comercial de algas e cogumelos, produção de sementes e mudas e modelos de recuperação vegetal.

O Jardim Botânico, além da Biblioteca e do Museu, possui também um Orquidário e um Herbário, que abrigam espécies vegetais de nossa flora, além de fibras, óleos, madeira e sementes. Também em Mogi-Guaçu e Santo André, o Instituto de Botânica – IBT, mantém reservas biológicas.

O **Instituto Florestal – IF**, é o órgão responsável pela administração das UCs no Estado de São Paulo (Unidades de Conservação). Cuida, no total, de 22 parques, 22 estações ecológicas, 21 estações experimentais, 10 florestas estaduais, seis hortos florestais, dois viveiros florestais e dois reservas florestais. A ele compete a criação de novos parques, reservas e estações ecológicas.

Realiza ainda pesquisas e cuida de florestas de produção cuja renda faz reverter às UCs. Ocupa-se de núcleos de recreação e de educação ambiental, de viveiros municipais, de viveiros de mudas e sementes, de projetos de recuperação de microbacias, projetos de ecoturismo e da produção de material audiovisual de educação ambiental. Presta seu trabalho em parceria com a sociedade civil.

O **Instituto Geológico – IG**, está vinculado à Coordenadoria de Informações Tecnológicas, Documentação e Pesquisa da Secretaria do Meio Ambiente.

Seus objetivos são a realização de estudo e pesquisa em geociências, nas áreas de geologia, geotecnia, hidrologia, geografia, paleontologia, hidroclimática, geomorfologia, geoprocessamento e afins.

Tais conhecimentos são aplicáveis nos problemas ambientais que surjam, cabendo ao IG o diagnóstico e sugestões de solução. Trata-se de um trabalho de assessoria, básico às curadorias do meio ambiente, das prefeituras, e do Poder Judiciário, orientando questões sobre planejamento territorial, uso e ocupação do solo, mineração, erosão e águas subterrâneas.

Além disso, executa cartas geológicas e geotécnicas, pesquisa sobre mudanças climáticas, disposição de resíduos sólidos e poluição de água subterrânea. Executa ainda serviços de perfuração de poços profundos para abastecimento municipal; faz estudos sobre áreas de enchentes e áreas sujeitas à erosão. Em todas essas modalidades de serviço que presta o IG aceita parcerias privadas ou do Poder Público.

Programa Estadual de Recursos Hídricos – Este programa foi criado na SMA de São Paulo, após o *Simpósio Agenda 21*.

Suas funções são: manejo integrado dos recursos hídricos a partir da bacia ou da sub-bacia de captação; busca de critérios para a administração de tais recursos; mobilização de recursos econômicos e humanos; criar monitoramento desses recursos.

Tais atividades voltam-se para a integração do Sistema Estadual de Meio Ambiente e a articulação regional dos órgãos estaduais para apoio às bacias.

Proclima – Outro programa estadual criado após a Convenção sobre Mudança de Clima, além de buscar conhecimento sobre os danos da emissão de gases de efeito estufa, o Proclima realiza parcerias de controle de tais emissões, monitoramento do ar, diagnóstico das tendências climáticas, seminários e cursos de pós-graduação.

O Programa Estadual de Preservação à Destruição da Camada de Ozônio – Prozonesp, é fruto da participação brasileira no Protocolo de Montreal. Sobretudo em São Paulo, centro de consumo de poluentes, o programa é necessário para: 1) cadastrar usuários; 2) controlar e prevenir o uso desses poluentes; 3) elaborar normas para redução de emissões; 4) orientar indústrias e sociedade; 5) organizar eventos e cursos sobre o problema.

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, do Estado de São Paulo, pertence à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e realiza pesquisas tecnológicas, periciais, testes e análises de engenharia, geologia, química, metalurgia, telecomunicações, informática, resíduos, poluição, impactos ambientais, águas subterrâneas, irrigação, erosão, assoreamento, etc. Trabalha para os órgãos públicos ou em parceria com entidades privadas.

Instituto de Pesca – Órgão técnico para pesquisas e orientações sobre a fauna de águas doces e salgadas. Pertence à Secretaria da Agricultura.

Coordenadoria da Defesa Civil – Cuida de situações de calamidade tais como inundações, deslizamentos e outros acidentes de sérias proporções. Coordena a atividade de múltiplos órgãos públicos além de recursos da sociedade civil.

Fundação Florestal do Estado de São Paulo – Vinculada à Sema, tem por objetivo contribuir para a conservação, manejo e ampliação das florestas de produção e de preservação permanentes no Estado de São Paulo.

Orienta a criação de viveiros e produção de mudas, programas de ecoturismo e pesquisa de produção sustentada. Mantém os seguintes projetos: 1) Fazenda Intervales: estuda a preservação da Mata Atlântica, na Serra de Paranapiacaba, com a USP e a Unicamp. 2) Parque Ecológico de Campinas, onde mantém trilhas e visitas monitoradas. 3) Produz mudas nativas para o Plano de Desenvolvimento Florestal, em parceria com entidades públicas e privadas.

Fundo Florestar – Trata-se de um fundo de desenvolvimento florestal que congrega órgãos do governo, associações civis e iniciativa privada. Sua meta é atingir, no Estado de São Paulo, uma cobertura vegetal de 20% do território.

Coordenadoria de Educação Ambiental – Órgão da Sema voltado para a capacitação técnica e formação de recursos humanos em educação ambiental. Fixa conteúdos metodológicos e programáticos, promove eventos, campanhas e projetos de Educação Ambiental.

Universidades – Não aparecem na literatura especializada, por serem órgãos destinados à cultura. O certo, porém, é que no mundo inteiro, as universidades, sejam públicas ou privadas, têm desempenhado um primordial papel de apoio e liderança no trabalho ambiental, quer como órgãos de especialização técnica, quer como órgãos que congregam a elite pensante de uma sociedade.

No Brasil, tão necessária participação se faz ainda muito tímida, quanto à pesquisa, na formação de opinião, na atuação junto aos órgãos públicos e privados.

Numa participação em órgãos ambientais, em nível de estágio, eventualmente as universidades são instadas a oferecer seus docentes para serviços de perícia, em processos judiciais ambientais de maior monta.

Tal serviço de peritagem é de grande valia, já por seu alto nível técnico, já por sua imparcialidade, nem sempre encontrada em peritos remunerados, nem sempre à disposição dos membros do Ministério Público, lúcido defensor ambiental no judiciário. Sem isentas e competentes perícias fica muito difícil uma sentença que previna, paralise e ou sancione os danos ambientais.

Mas a possível atuação das universidades, na defesa ambiental, pode e deve ir além, sendo preciso tornarem-se celeiros de líderes ambientais de alto nível, de forma a acelerarem nosso processo de defesa do Meio Ambiente, ainda lento.

Nesse sentido, se justificaria inserir nas grades curriculares universitárias, um espaço para discussão de temas básicos como: gestão ambiental, legislação ambiental, tutela jurisdicional e administrativa, recursos institucionais e tecnológicos privados, nacionais e internacionais para o trato do Meio Ambiente.

Tais informações não podem continuar restritas a cursos de pós ou extensão universitárias, num país tão grande e onde a maior riqueza econômica, para o novo século, está justamente numa rica biodiversidade. Investir no meio ambiente, longe de ser um desperdício de recursos, pode vir a ser o caminho do progresso brasileiro no novo milênio.

Por último, deve ainda ser ressaltada a existência das boas bibliotecas das universidades públicas acessíveis à consulta da sociedade civil. Tanto a USP como a Unicamp dispõem de um bom acervo nas bibliotecas onde leis, doutrina e tecnologia estão disponíveis.

Órgãos municipais de apoio

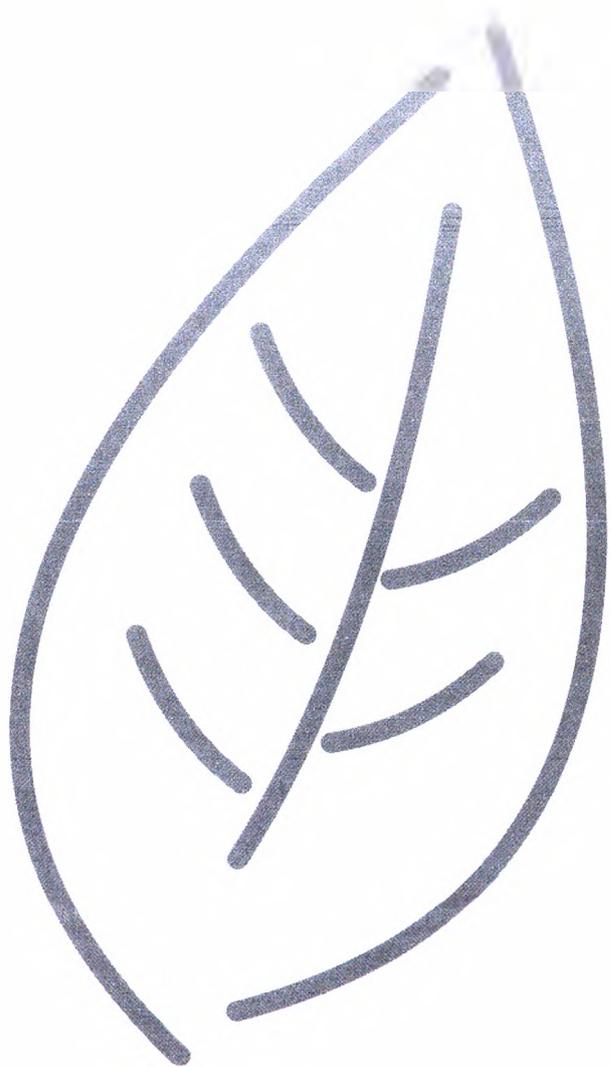
Centros de Educação Ambiental do Município de São Paulo: São 4 os centros do DEA, ou Departamento de Educação Ambiental da Secretaria do Verde. Localizam-se: no Parque do Carmo, no Parque Guarapiranga, no Parque Ibirapuera e no Parque da Previdência. Tais áreas verdes são unidades que desenvolvem o projeto de Educação Ambiental Municipal, sensibilizando a comunidade de seu papel como maior defensora do Meio Ambiente, propondo ações locais com ou sem parcerias.

Setor de Educação Ambiental – Pertencente à Secretaria Municipal de Educação promove cursos sobre: horticultura, educação ambiental básica, problemas do lixo, reciclagem. Também promove eventos junto às escolas do município de São Paulo.

Referências

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal. **Programa 1 milhão de árvores – Educação ambiental**. São Paulo, 1997.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Parcerias para uma melhor qualidade de vida**. São Paulo, 1997.



Sociedade civil em defesa do meio ambiente

Organizações não-governamentais

Elza Maria N. H. Baider

As Organizações não-governamentais ou simplesmente ONGs têm demonstrado grande valia como auxiliares, parceiras, ou mesmo questionadoras, na questão ambiental. Esse é um fenômeno que vem ocorrendo em todo o planeta e, de tal forma que hoje, várias são as ONGs que, por força de tratados e convenções multilaterais, se encontram incumbidas de atividades da competência das Organizações Internacionais.

ONGs o mundo

Dentre as ONGs que ultrapassaram os limites de seus países e hoje exercem funções internacionais, por determinação da Unesco, destaca-se a União Internacional para a Conservação da Natureza e seus Recursos – IUCN.

Tão grande é a importância dessa ONG que nela, pessoa jurídico-privada, se incluem, como simples membros, um total de 71 governos, 102 agências governamentais (tais como universidades e institutos oficiais de pesquisa), 595 outras ONGs nacionais, além de 550 ONGs internacionais.

Outras ONGs internacionais de importância são a *WWF*, ONG suíça que financia operações de conservação do meio ambiente, em qualquer parte do mundo.

Há também o *Greenpeace*, uma ONG que atua em defesa do meio ambiente. Essa ONG denuncia e combate desastres ambientais e se posiciona contra projetos tecnológicos que ponham em risco a vida no Planeta, provenham eles de entidades públicas ou particulares. Também vale mencionar a ação do *Institut Council on Monuments and Sites – Icomos* e sua luta por declarações que tornem patrimônio cultural ou natural da humanidade lugares, monumentos e cidades do planeta, com valor cultural ou recursos naturais importantes.

As ONGs têm sua importância assegurada dentro do Direito Internacional do meio ambiente, desde a *Conferência da Nações Unidas para o Meio Ambiente* realizada em 1992, no Rio de Janeiro.

Tal importância reforçou-se na ECO/22 e depois na Agenda 21 importantes simpósios internacionais onde se discutiram as principais condutas relacionadas ao meio ambiente a serem adotadas pelos países até o século XXI. Uma das condutas preconizadas pela *Agenda 21* foi justamente “O fortalecimento do papel das ONGs no cuidado do meio ambiente”.

As ONGs no Brasil

A legislação ambiental e a existência de uma multiplicidade de órgãos públicos voltados para o meio ambiente, conforme descritos anteriormente, devem garantir uma eficiente atuação, preventiva e corretiva, de proteção ao meio ambiente.

Infelizmente, tal não ocorre porque os órgãos públicos das três esferas de poder (Executivo, Legislativo e Judiciário) encontram-se burocratizados, de difícil acesso e operação, sem recursos técnicos e humanos, sem a retaguarda das pesquisas e sobretudo de uma “atualização de dados”.

Operam pontualmente, sujeitos a interesses e não globalmente como necessário, mas voltados mais para a manutenção do *status quo* político de que gozam, do que com a real efetivação de suas destinações institucionais.

Além disso, mantêm-se tais órgãos, eqüidistantes em suas ações que por vezes se repetem e, em outras situações, deixam graves vácuos, logo utilizados pelo empenhado e atento degradador ambiental.

A verdade é que parece inexistir uma política de conjunto, apesar da estruturação do sistema e todas as legislações federal, estadual e municipal mencionadas anteriormente.

Nesse aspecto, um importante papel pode estar reservado às ONGs brasileiras: o de levarem ao governo e à população em geral a conscientização de que política ambiental não pode se restringir à oratória e à mídia, nem a pontuais eventos e ou criação de programas, com intuítos imediatistas. Isso não conterà a degradação ambiental que se reduziria apenas se, minimamente, tratássemos de “fazer cumprir a lei”.

Com efeito, apenas “cumprindo a lei”, teremos um país de primeiro mundo em matéria ambiental. Um pacto entre governo, empresas, universidades, somadas a todas as forças sociais, entre as quais ONGs, se faz necessário, de forma a projetarmos qual o país queremos deixar para nossos netos.

A triste realidade é que hoje o Meio Ambiente não é prioridade em nosso país, onde governo e povo buscam apenas: geração de renda, segurança e conforto material, permitindo que o preço do enriquecimento de alguns poucos custe a qualidade de vida de todos.

A alegação de que os problemas ambientais decorrem da pobreza é uma verdade “parcial”, pois os problemas ambientais são graves e, por vezes irreversíveis, geradores de pobreza.

A participação popular se faz muito necessária, pois conscientização social torna-se impossível se a defesa ambiental ficar restrita à letra da lei e a um assoberbado e lento Poder Judiciário.

Temos no Brasil algumas ONGs influentes e com relativo poder de representação dado um razoável número de associados, são, todavia, poucas.

Essa inexistência de ONGs representativas, em nível de país, tem certamente múltiplas causas: o despreparo da população no tocante às causas ambientais; uma aversão natural da população a participar “ativamente e duradouramente” de um trabalho voluntário, sobretudo se não for ele de cunho assistencial. Além disto tudo, o ambientalista brasileiro enfrenta ainda a falta de e a inacessibilidade aos dados e informações tanto de natureza técnica, quanto jurídica.

Além de tudo isso, se mesmo por mérito próprio logre a sociedade civil informar-se, ainda assim, nos órgãos públicos colegiados, onde deveria ter voz e vez, registrando suas advertências e sugestões, encontra-se em expressiva minoria. Em nível estadual, quer seja nos Consemas (órgão coletivo decisório dos Semas),

quer seja nas Plenárias dos Comitês de Bacia, ou ainda nos Grupos Técnicos – CTs colegiados que assessoram as decisões dos Comitês, é ainda inexpressivo o espaço ocupado pela sociedade civil.

O mesmo ocorre em nível federal, por exemplo no Conama e com igual gravidade no âmbito municipal, sendo quase decorativas as intervenções da sociedade nos Condemas, face as reiteradas decisões ambientais degradadoras, praticadas por prefeitos, com a subserviência e omissão de câmaras municipais.

Um outro fenômeno deletério fruto da falta de recursos das ONGs, vem ocorrendo; é quando algumas, assumem mal disfarçada representatividade de fortes interesses econômicos e segmentos empresariais.

Tais defeitos, embora devam ser conhecidos e contornados, quanto à incipiente atuação da sociedade, através de ONGs, não podem servir de motivo de desânimo, porque a atuação inteligente, eficaz e honesta da grande maioria das ONGs, faz com que além de ocuparem um espaço vazio deixado pelo Estado, sirvam a um fortalecimento da democracia nas decisões e na vigilância das condutas praticadas quanto ao Meio Ambiente, “direito de todos” como preleciona nossa Constituição Federal.

Referências

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Parcerias para uma melhor qualidade de vida**. São Paulo, 1997.

SOARES, G. F. S. **ONGs e o direito internacional do meio ambiente**. São Paulo: Malheiros, 1995.

Como formar uma ONG

Elza Maria N. H. Baider

A maioria das ONGs brasileiras existentes, age de forma local ou quando muito regional. A pequena ONG “local” tem na verdade um forte papel de fiscalização, posto que um dos problemas brasileiros na defesa do meio ambiente deve-se justamente às dimensões continentais de nosso país e às enormes diferenças socioeconômicas de suas várias regiões.

Veremos assim que a grande maioria de ONGs concentram-se e têm atuação no eixo São Paulo-Rio, o que demonstra a importância de incentivarmos a criação de ONGs locais em todo o território nacional.

Criar uma ONG pode ser um passo inicial portanto para aquelas comunidades onde não existam ou não atuem ONGs. Isto poderá ser feito pelo leitor e seus amigos, tratando-se de um processo simples.

O passo inicial é promover uma reunião dos possíveis membros, definindo-se o nome e o âmbito de trabalho que se propõe a nova associação, aprovando-se seus estatutos e lavrando-se uma ata da reunião de fundação.

As exigências para o registro de tais documentos estão na Lei 601/73, a Lei de Registros Públicos, artigo 120, muito fácil de encontrar em qualquer volume do Código Civil.

Basicamente, deverão conter os estatutos, os seguintes elementos: denominação, fundo social se houver, fins, sede, tempo de duração, modo de administração e de representação ativa e passiva, também representação judicial e extrajudicial.

Deverá ainda prever a possibilidade e forma de modificação dos estatutos, se os membros respondem subsidiariamente pelas obrigações sociais, quais as condições de extinção da ONG e caso ocorra a extinção qual o destino de seu patrimônio.

Quanto à ata de fundação, essa deve contemplar o nome e qualificação de todos os fundadores, e da diretoria provisória ou definitiva que tenha sido nomeada quando da fundação.

Esses dois documentos devem ser registrados no Cartório de Títulos e Documentos local. Com tal providência em seguida se procederá o cadastro da ONG no órgão Receita Federal mais próxima. Aí se obterá o CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) da ONG que, a partir de então, terá existência legal.

Caso seja do interesse a obtenção de recursos públicos para as atividades da ONG, deverá proceder-se esta formatação da ONG, seguindo-se o disposto pela legislação das organizações da sociedade civil de interesse público (Lei Federal 970, de 23/3/99).

Esta lei federal também chamada de Lei das Parcerias, esclarece em quais nichos de atividade uma ONG pode pretender verbas públicas nacionais. Em síntese, são duas as portas legais: a do item VI, do art. 3º, que prevê para que possam pretender verbas as pessoas jurídicas privadas que tenham por uma de suas finalidades “a defesa, preservação, conservação do Meio Ambiente, bem como a pro-

moção do desenvolvimento sustentado”; ou então quando a entidade em suas finalidades atender ao previsto no item XII, do art.3º, ou seja:

“Quando se dedicar ao estudo, pesquisa, desenvolvimento de técnicas alternativas, produção, divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos, que digam respeito às atividades elencadas em todo o artigo 3º”.

Incluídas, aí, as voltadas para o meio ambiente).

No art.5º da lei, encontram-se as exigências a serem cumpridas para que ocorra a parceria com o Poder Público.

A verdade é que a “proximidade com o problema” é o maior estímulo à ação voluntária, razão pela qual se em sua cidade não houver uma ONG já formada, basta juntar seus amigos criar uma ONG se desejar.

Modo de ação da ONG

A vida em grupo enriquece e ensina as regras de convivência necessárias à permanência do grupo, sempre uma somatória de diferentes personalidades. Algumas simples regras, porém, de relações humanas e bom senso, podem ser de grande utilidade. Eis algumas delas:

- A motivação ocupa o primeiro lugar na existência do grupo. Ocorrerá se, no trabalho de discussão, todos possam se expressar e nas conclusões a que se chegue, haja um traço pessoal de todos, ou ao menos da maioria dos membros do grupo. É um serviço de relações públicas direcionado para um ideal comum.
- Quando chegar o momento da decisão é preciso que os membros estejam preparados. Forneça antecipadamente informações daqueles aspectos com possíveis controvérsias; procure aclará-las antes de qualquer tomada de decisão e, sobretudo, intercale as discussões com bons momentos de simples amizade e congratamento.
- Tomadas as decisões, formule planos de ação que sejam exequíveis para as forças do grupo. Vá, aos poucos, ampliando e aprofundando, mas nunca exija além do razoável. Lembre-se: é com o sucesso e não com o fracasso que se obtêm engajamento.
- Apesar dos cuidados tomados, eventuais percalços certamente ocorrerão. Devem ser tomados como desafios a serem vencidos, ou o famoso pontapé que faz avançar. É preciso ser humilde e persistente.
- Projetos e trabalhos precisam receber a mais ampla divulgação possível. A divulgação deve atingir o público alvo do trabalho de cuja aprovação nascerá a colaboração que garantirá sucesso e novos membros para o grupo.
- Diante de reações negativas por parte do público alvo, reestude sua forma de agir e divulgar; nunca esqueça que a defesa ambiental exige um patamar de evolução social e cultural nem sempre presente, no Brasil, ou no grupo com o qual se trabalha.
- Quando inevitáveis as reações negativas por parte do público alvo ou mesmo por parte do poder político ou econômico incomodado por seu trabalho a regra de ouro é: Fique ao lado dos companheiros alvos do ataque.
- Ocorrendo reações negativas dentro do grupo, dê atenção especial aos membros que foram voto vencido; nunca os considere ou os trate como adversários.

- Aproveite todas as oportunidades para agradecer, elogiar o trabalho e a consciência ecológica dos membros de seu grupo e das pessoas da comunidade com que tenha de interagir.
- Lembre-se e faça lembrar que o trabalho de defesa do Meio Ambiente, frente à sociedade, exige de cada participante desse trabalho, pensar e viver de acordo com as regras de ecologia que prega. Cuide de seu jardim, plante árvores, conviva e cuide de animais e, sobretudo, não faça de sua ONG uma ONG “chapa branca”, ou ela e você acabarão desacreditados.
- Meio Ambiente é, em última análise, VIDA (com maiúsculas). Isso envolve uma visão holística do mundo e da natureza humana. Isso envolve considerar cada pessoa como um todo destinado à felicidade, felicidade só possível quando essa pessoa sentir-se parte e responsável por seus semelhantes, por toda criatura viva e também responsável pelas futuras gerações. O fim último do trabalho do ambientalista é garantir a qualidade e a perpetuação de vida, em toda sua riqueza e formas.
- Use coração e intuição, mas busque a profissionalização, pois o mundo de hoje já não aceita apenas o empirismo. Leia, participe de cursos e simpósios, busque a ajuda de técnicos. A ciência e a técnica, tão bem utilizadas pelo degradador, podem ser empunhada pelo ambientalista, garantindo-lhe sucesso.

A necessidade de união e de organização das ONGs

O Brasil dispõe de ONGs influentes e com poder de representatividade dado um grande número de sócios; são todavia poucas.

No geral nosso território é pontuado por ONGs de trabalho e influência local. Outro fator também importante é: tais ONGs aglutinam-se no sul do país e de forma especial no eixo São Paulo – Rio, enquanto a degradação ambiental campeia por todo o país. Resultado dessa má distribuição de recursos materiais e humanos é a mega degradação do Brasil Central e da Floresta Amazônica, entregues ao poder econômico.

Essas duas falhas naturais (a má distribuição de recursos e a pulverização do trabalho) precisam ser superadas se quisermos ter poder de decisão, no tocante às políticas públicas ambientais e, sobretudo, no uso e controle das verbas públicas direcionadas a realização de tais políticas.

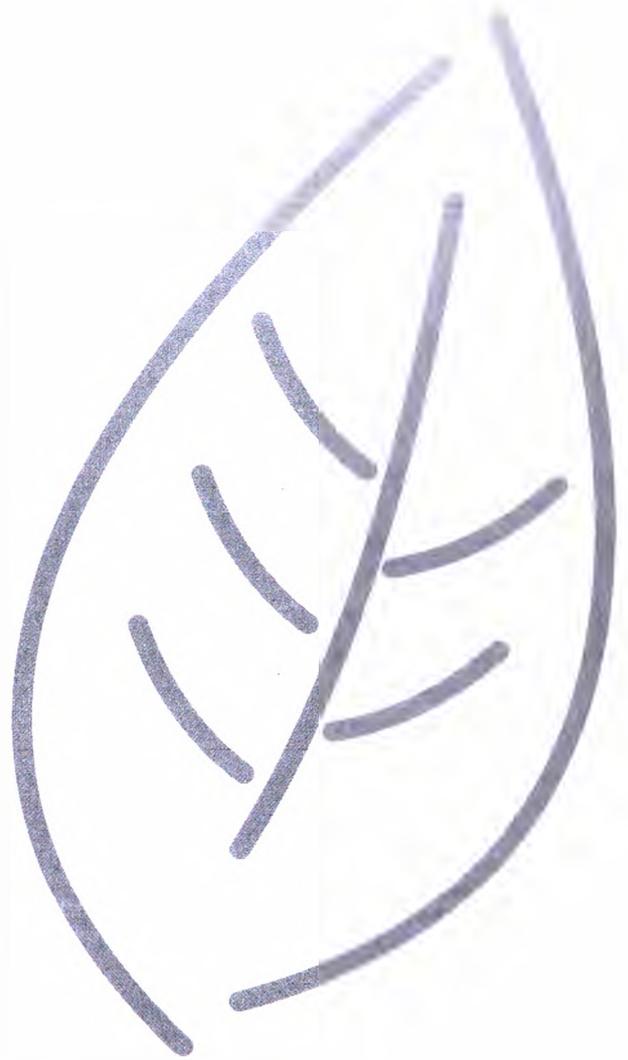
Algumas ONGs, no mundo, aglomeram centenas de outras menores e, com isto gozam todas de poder decisório.

Essa, talvez, seja a única saída possível para que o trabalho ambientalista alcance a força e exige determinação e, sobretudo, preparo para que cada ONG, quando parcela de um todo maior, não perca sua identidade nem abandone seu trabalho local.

Comece buscando associar sua ONG às poucas associações de ONGs hoje existentes: a Abong, a Apedema, ao ISA etc. Integre-se também à Proaong. Procure agir, comunicar-se e agregar-se, você encontrará parceiros e amigos.

Referência

FARAH, E. **Cidadania**. [S.l.]: Juarez de Oliveira, 2001.



Elaboração de projetos
e captação de recursos

Criação de projetos

Andrea Rodrigues

Para fazer o diagnóstico das necessidades de um projeto deve-se analisar a situação socioeconômica da região onde se encontra a instituição, descrevendo quais os problemas existentes e o que fazer para amenizá-los.

O objetivo é discriminar o que se pretende atingir com o projeto, e o que se pretende alcançar como resultado. Perguntando sempre:

Quanto? Quem? O quê? Quando?

Em seguida, faz-se um levantamento de tudo o que for usado, como por exemplo material didático, utensílios, instalações físicas, recursos humanos, etc.

O orçamento deve ser o conjunto de custos mensal / anual. Na elaboração do projeto final, o ideal é dividi-lo em pequenos custos, mais fáceis de serem financiados ou patrocinados.

Quando o projeto depende de recursos externos, planejamos o cronograma das duas maneiras, com e sem recursos. A partir de então, se desenvolve o cronograma e procura-se seguir a programação.

Para a elaboração proposta, é importante detalhar a rotina pedagógica, os objetivos, o conteúdo, as ações necessárias, as atividades desenvolvidas e os instrumentos metodológicos utilizados na relação educativa.

Etapas de um projeto

Preparação – Devem-se definir os objetivos, a metodologia (como atingir os objetivos propostos), o custo, a equipe, os prazos e os indicadores de resultados.

Desenvolvimento – Fase em que serão realizadas as atividades da organização da equipe e detalhamento dos planos operacionais.

Execução e monitoramento – Colocar os planos em prática, de modo a garantir o comprometimento da equipe com o processo de mudança.

Conclusão – Momento de avaliar se todos os envolvidos concordam que os objetivos foram alcançados, se as mudanças culturais e organizacionais foram bem trabalhadas e se o sucesso do projeto está sendo reconhecido pela organização.

Elaboração do projeto

Definindo objetivos

- Estabelecer metas quantificáveis, ou mensuráveis por algum indicador.
- Determinar os beneficiários diretos e indiretos.

- Descrever os resultados esperados a curto e longo prazos e o tempo previsto para alcançá-los.

Para definir objetivos, pense:

- Qual deverá ser a situação ao final do projeto?
- Qual é a mudança esperada após a conclusão do projeto? (médio e longo prazos)
- Por que motivo se pretende alcançar esse objetivo?
- Quais problemas se pretendem resolver?
- Quem é o cliente? Qual sua expectativa?
- Existem outros projetos iniciados ou não com objetivos similares ou dependentes?
- Qual a qualidade esperada do projeto?
- Quais são os riscos?
- Qual a expectativa dos possíveis patrocinadores?

Definindo as atividades a serem executadas

Determinar a seqüência de tarefas a serem executadas para o atingir os objetivos, associando a cada uma os recursos necessários e uma estimativa de tempo.

Para determinar a seqüência de atividades, pense:

- O que eu devo fazer para atingir o objetivo proposto?
- Quais atividades envolvidas?
- Partindo da situação atual, o que deve ser alterado para realização do projeto?
- Que tarefas rotineiras serão modificadas durante e após a implementação do projeto?
- Temos todos os recursos materiais e humanos para iniciar o projeto?

Desenvolvendo cronograma

- Definir uma estimativa de tempo para as atividades já identificadas, colocá-las em seqüência lógica de execução e considerá-las prioridades no cronograma.

Para definir o cronograma, pense

- Quanto tempo é preciso para ter cada atividade concluída?
- Qual a dependência entre as atividades?
- Para iniciar uma atividade, outras devem ter sido completadas?
- Qual é o percentual de tempo adotado para cada atividade ou para o projeto? Existe a possibilidade de atrasos? Existe a dependência de terceiros?

Definindo os indicadores de resultado

- Definir os indicadores de medida, ao longo do projeto e na sua conclusão, que permitem um acompanhamento transparente de sua evolução.

- Os indicadores podem ser de tempo, financeiros, ganhos quantitativos ou qualitativos.

Para definir os indicadores, pense:

- Como podemos medir se o projeto atingiu seu objetivo inicial?
- Qual produto, esperado em cada atividade, nos garante o sucesso da próxima?
- Caso uma atividade não complete seu resultado total, como saber se prosseguimos para a próxima?
- Qual é o envolvimento e dedicação de cada membro da equipe?

Definindo o orçamento

É necessário fazer um levantamento dos custos, considerando a equipe, despesas operacionais e possíveis investimentos.

- Recursos humanos, pessoal permanente, capacitação e/ou consultoria.
- Investimentos, aquisições de bens permanentes, compra de equipamentos, reformas, etc.
- Despesas operacionais, consumo (combustíveis, contas telefônicas, material de escritório, etc.).

Para elaborar orçamentos, pense:

- Será necessária a contratação de pessoas para execução do projeto?
- Identificada a equipe, que tipo de capacitação será necessária?
- Quais os tipos de apoio especializado úteis para o projeto?
- O que será necessário comprar para a implantação?
- Que materiais de consumo podemos estimar para cada atividade?
- Será necessária a locação de material ou equipamento?

Prever a sustentação

- A sustentação da idéia proposta tem de ser desenhada desde já. O patrocinador deve perceber como o trabalho vai continuar depois de dar sua ajuda.
- A melhor maneira de mostrar isso é tornar o projeto importante para a comunidade e receber apoio das instituições.

Nunca se esqueça de que é fundamental entender a essência do projeto para colocá-lo no papel, em forma de proposta.

Referência

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; BRAGA, T. *Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental*. São Paulo: Gaia, 1995.

Parceria e ética

Andrea Rodrigues

Parceiro quer dizer semelhante, par, parêlo. É justamente quem pensa igual, acredita, concorda. Quem financia um projeto, acredita nele.

A busca de parceiros é importante para o crescimento e multiplicação do projeto. A parceria começa dentro da escola, sensibilizando a diretora e a toda a comunidade escolar a participar. O articulador do projeto vai pesquisar as empresas existentes próximas à instituição onde será desenvolvido o projeto.

É importante saber se essas empresas estão envolvidas em projetos parecidos ou outros projetos sociais. As empresas mais próximas à instituição se envolvem mais facilmente pelo fato de estarem melhorando o seu meio; freqüentemente, muitos funcionários moram perto, conhecem a instituição e, às vezes, os projetos beneficiam os próprios funcionários ou familiares.

A missão do captador de recursos é promover, desenvolver e regulamentar a atividade de captação de recursos, apoiando a construção de uma sociedade melhor. Mas, existem fontes de recursos das quais sua organização não aceitaria receber financiamento?

Se a resposta for sim, decida antes de começar a campanha.

Daí, defronta-se com a questão da ética:

“A ética é o estudo dos juízos de valores, da apreciação referente à conduta humana suscetível de qualificação do ponto de vista do bem e do mal, seja relativamente a determinada sociedade, seja de modo absoluto” (Aurélio).

“De maneira geral, um sistema de crenças aceitáveis com um controle comportamental é um sistema baseado na moral”.
(Cambridge)

Financiadores x Missão

Sua missão, ação, política e programas não são alterados ou sofrem influência pelo fato de sua organização receber doação de alguma fonte em especial? Essas condições estão ligadas à integridade, que aqui nunca se desvia da Missão de sua instituição?

- Determinado financiamento pode diminuir a integridade de sua instituição ou abala a confiança da comunidade?
- Algumas ações legítimas do financiador conflitam com sua missão ou postura da sua instituição?
- Limitam seu campo de ação?
- Sua organização permite a conexão de imagens com os patrocinadores?
- E conexões políticas ou com políticos?

- A destinação dos recursos ocorre de forma transparente?
- O que o captador de recursos diz ao doador?

Enfim, é preciso clareza no compromisso entre as partes, para não causar constrangimento por atitudes ou resultados não esperados e contrários à filosofia de ambas.

Referências

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papyrus, 1996. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

Terceiro setor

Andrea Rodrigues

O Terceiro Setor corresponde às organizações de sociedade civil. É assim chamado porque o *Primeiro Setor* é o público (o Estado), o *Segundo Setor* é o privado (o Mercado).

É uma expressão pouco utilizada no Brasil, mas foi traduzida do Inglês (*third sector*) e faz parte do vocabulário sociológico vigente nos Estados Unidos. Costuma ser usado paralelamente a outras expressões como *organizações sem fins lucrativos* ou *organizações voluntárias*.

Da Europa Continental, vem o predomínio da expressão *Organizações não Governamentais – ONG's*, que são significativas o bastante por serem criadas com cunho político e justificarem presença até na Organização das Nações Unidas – ONU.

O *Terceiro Setor* é composto por organizações sem fins lucrativos, criadas e mantidas pela ênfase na participação voluntária, num âmbito não governamental, dando continuidade às práticas da caridade e da filantropia, porém com um foco na responsabilidade social, expandindo o seu sentido para outros domínios graças, sobretudo, à incorporação do conceito de cidadania e de suas múltiplas manifestações na sociedade civil.

Da filantropia para a responsabilidade social

Paternalismo – Desenvolvimento

Demanda espontânea – Demanda induzida

Operar organizações – Operar projetos e programas

Centrar no doador – Centrar no receptor

Filantropia – Investimento social

Como está organizado no Brasil

ONG's – Marcadas por seu cunho político

Fundações – Financiam projetos do Terceiro Setor

Instituições e associações – Entidades que desenvolvem projetos pontuais

Voluntariado

Entendido pelo cidadão como doação de tempo, trabalho e talento para causas de interesse social e comunitário. Está sempre presente na tradição brasileira, mas atualmente passa por processo profundo de transformação e de revalorização. O voluntariado é a expressão de uma ética de solidariedade e da participação cidadã.

Quem investe no Terceiro Setor

O principal papel seria do Governo através de convênios com projetos sociais. Mas as empresas que investem hoje no Terceiro Setor são empresas com Consciência Social, também conhecidas como “Empresa Cidadã”.

Muitas empresas criaram os próprios Institutos ou Fundações Filantrópicas que prestam serviços não só a seus funcionários mas à comunidade como um todo.

Fundações, em geral, são criadas para financiarem projetos sociais. É possível pesquisá-las pela Internet, usando palavras-chave como por exemplo: projetos sociais, fundações, instituições ou pelo “site” do Grupo de Institutos, Fundações e Empresas – Gife – <http://www.gife.org.br>. Para financiamentos, na área de meio ambiente, pode-se utilizar o Guia de Financiadores Pró-Bocaina – informações: proboc@fastnet.com.br.

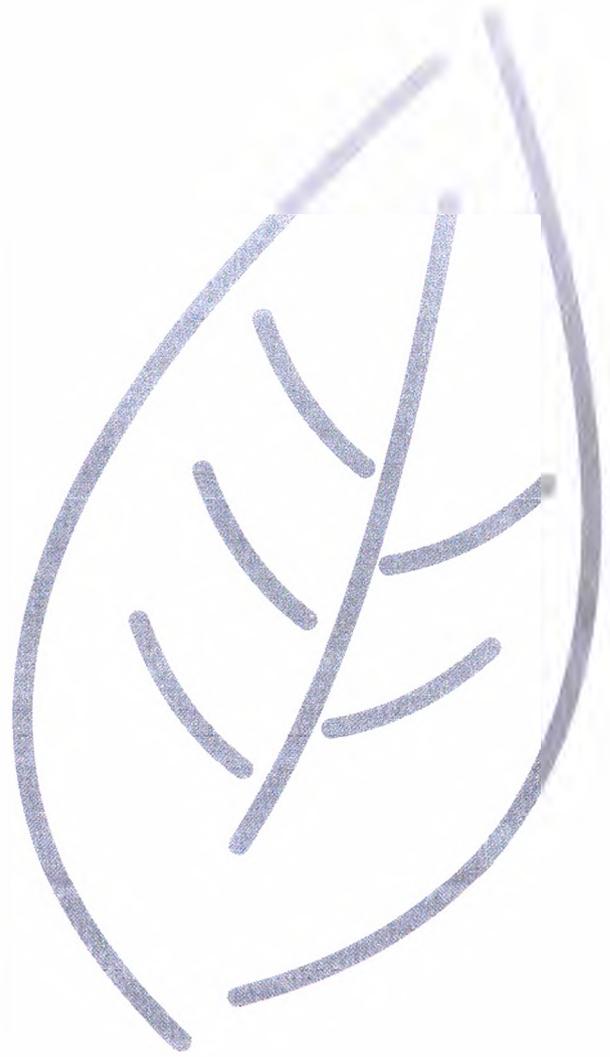
Para financiamentos do governo, o Cepam (Fundação Prefeito Faria Lima) possui uma publicação chamada Fontes de Recursos aos Municípios e pelo e-mail cepam@cepam.com.br. Existem listas de distribuição ligadas à captação de recursos, tais como <http://www.fundraiser.com>, a <http://www.abcr.com.br> Associação Brasileira de Captadores de Recursos e a <http://www.filantropia.org.br>.

Há também um crescente número de revistas e cursos para incentivar e capacitar os articuladores na captação de recursos (<http://www.rits.org.br>).

A área de maior investimento no Terceiro Setor é a de Educação, Cultura e Pesquisa, sendo pequena ainda a ênfase ao Meio Ambiente. O público-alvo de maior atenção desses investidores são as crianças e adolescentes.

Vantagens de investir no Terceiro Setor

- Retorno de imagem (institucional).
- Impacto dentro da empresa.
- Diminuição da marginalidade e violência.
- Diminuição do analfabetismo.
- Abatimento no imposto de renda pela Lei Rouanet (incentivo à educação e cultura).



Atividades pedagógicas

As inteligências múltiplas e seu desenvolvimento

Conceil Corrêa da Silva
Magali Terezinha Sia Magaló

Gardner (1995) concluiu no estudo da inteligência humana, que o conhecimento precisa da ação coordenada de todos os sentidos, combinando e reforçando significados, sendo possível aprimorar as inteligências. Sugere que para isso, que se utilize os diversos campos do saber:

Ecológica

O estímulo à inteligência ecológica ou naturalista deve começar bem cedo com os bebês. Seus pais, estimulando-os a sentir a brisa do mar, o cheiro do mato, os ruídos do vento, da chuva, dos pássaros, despertam a descoberta de algo além do próprio corpo.

- **História** – Verificar as diferentes formas aceitas ao longo do tempo das pessoas se relacionarem com a natureza. Estudar o relacionamento do homem com as florestas e as riquezas minerais ao longo do tempo. Expressar o seu sentimento pelas formas atuais de convivência entre o homem e a exploração econômica do Planeta.
- **Literatura** – As interações e inter-relações entre textos literários e os elementos, desenvolvendo as atitudes e o respeito pelo ambientalista existente dentro de cada um de nós e pelo meio ambiente, entendendo que respeito é um estado de consciência nascido da percepção do valor de todas as coisas.
- **Ciências** – Observar, reconhecer, sentir, identificar, selecionando sem excluir elementos da natureza, procurando estudar o ecossistema.
- **Matemática** – Fazer exercícios matemáticos de cálculo entre o que se ganha e o quanto se perde, na indústria extrativa mineral, por exemplo: Quanto se gasta de energia e quanto se ganha de divisas ao produzir alumínio?
- **Artes** – Descobrir obras de arte de qualquer espécie (quadros, músicas, cinema, etc...) que trabalhem o tema da ecologia e dizer o que se pensa e o que se sente ao entrar em contato com elas.
- **Desenho** – Desenhe o planeta terra dos seus sonhos.

Corporal/Cinestésico

- **História** – Teatralizar grandes momentos da história, verificar qual é o conflito psicológico subjacente.
- **Literatura** – Usando mímica, tentar fazer outros descobrirem o nome do filme.

- **Ciências** – Agir como o sol e os planetas.
- **Matemática** – Retirar de uma torta de massa de modelar uma fração ($1/3$ ou $1/5$ etc...). Conversar sobre o conceito de justiça na divisão das coisas.
- **Artes** – Inventar algo novo e ensinar aos demais a usar, falar sobre o ciúme, a inveja, a rivalidade e o prazer de compartilhar.
- **Desenho** – Criar uma escultura ou pintura de uma idéia ou sentimento.

Interpessoal

- **História** – Membros de um grupo aprendem sobre aspectos da história e ensinam uns aos outros.
- **Literatura** – Praticar escrita ou relato de história de forma entremeada com um colega.
- **Ciências** – Formar grupos para atividades de laboratório e relatar para a turma. Fazer um exercício de relato racional e outro de forma envolvente e emocional.
- **Matemática** – Grupos ensinam uns aos outros fórmulas e as aplicam a problemas.
- **Artes** – Ensinar e praticar jogos não competitivos e jogos competitivos, conversando sobre as emoções despertadas, nas duas situações.
- **Desenho** – Coreografar uma dança sobre relacionamento humano.

Intrapessoal

- **História** – Imaginar-se tendo diálogos com personagens da história.
- **Literatura** – Escrever uma reflexão sobre o que aprendeu para a vida atual, a partir da leitura de uma obra literária.
- **Ciências** – Manter um diário sobre as descobertas sobre si mesmo em ciência.
- **Matemática** – Pensar/escrever sobre como os conceitos matemáticos ajudam no próprio dia-a-dia. Contar quantos sentimentos você sentiu em quinze minutos, fazer a multiplicação e inferir a quantidade sentida, no decorrer de um dia, uma semana, um mês e um ano.
- **Artes** – Observar seus sentimentos/humores quando trabalha com o computador.
- **Desenho** – Escrever uma reflexão sobre seus gostos pessoais em arte, música, dança ou literatura.

Lógica/Matemática

- **História** – Identificar padrões de desenvolvimento histórico de vários países num dado período; verificar as diferentes formas aceitas socialmente, ao longo do tempo, de expressar as emoções.
- **Literatura** – Predizer o que acontecerá a seguir numa história, e o que você gostaria que acontecesse.

- **Ciências** – Aplicar procedimentos de metodologia científica (formular hipótese, investigar, comprovar etc.).
- **Matemática** – Jogar batalha naval e explicar o raciocínio usado para definir o próximo tiro, falar como se sente nas várias situações vivenciadas.
- **Artes aplicadas** – Seguir uma receita para fazer um bolo; falar sobre as recordações ligadas aos sabores.
- **Artes** – Usar uma planilha para acompanhar/analisar uma cena ou personagem de um filme, pensar qual seria sua atitude se você fosse o personagem.

Musical

- **História** – Aprender sobre vários períodos da história, analisando sua música.
- **Literatura** – Ilustrar um segmento de uma obra literária com música, som, ritmo.
- **Ciências** – Selecionar uma música para fundo de diferentes processos científicos (tais como ebulição, fusão etc.).
- **Matemática** – Escrever *raps* com operações, fórmulas e problemas matemáticos.
- **Artes** – Usar música para melhor habilidade de digitação, e como forma de expressar os sentimentos.
- **Desenho** – Desenhar as emoções detectadas numa música.

Verbal/Lingüística

- **História** – Debater sobre decisões históricas controversas e importantes para os dias de hoje. Colocar-se no lugar dos personagens históricos e tentar identificar-se emocionalmente com eles.
- **Literatura** – Adaptar um texto para a linguagem dos dias atuais e torná-lo mais envolvente do ponto de vista emocional.
- **Ciências** – Explicar a um grupo como realizar uma experiência e conseguir que seja executada corretamente.
- **Matemática** – Escrever histórias com enigmas e problemas para o grupo resolver.
- **Artes** – Escrever uma análise crítica de algum artista famoso (pintor, músico ou autor), dizer o que sente sobre a obra, dizer o que percebe da personalidade do autor a partir de sua obra e dos conhecimentos biográficos disponíveis.

Visual/Espacial

- **História** – Criar murais que descrevam a história num dado período.
- **Literatura** – Ilustrar um texto literário com cores, imagens e padrões.
- **Ciências** – Desenhar padrões/imagens para ilustrar diferentes processos naturais, refletir sobre a natureza e arte.
- **Matemática** – Trabalhar com blocos para aprender operações matemáticas.

- **Artes** – Desenvolver caminhos imaginários através de objetos artísticos do tipo pinturas que ilustrem paisagens.
- **Desenho** – Criar cartazes para mostrar os passos de um exercício.

Referências

- ANTUNES, C. **Inteligências múltiplas e suas aplicações na educação**. São Paulo: Atta Mídia, 1999. Fita de vídeo.
- GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GARDNER, H. **The unschooled mind: how children think and how schools should teach**. [S.l.]: Basic Books, 1991.
- GOTTMAN, J. **The heart of parenting**. [S.l.]: Brockman, 1997.
- LEDOUX, J. **The emotional brain: the mysterious underpinnings of emotional life**. [S.l.:s.n.], 1996.
- SILVA, C. C. **Os porquês da inveja e da generosidade**. São Paulo: Intelligence Editora, 1998. (Coleção Inteligência Emocional e Valores).
- SILVA, C. C.; SILVA, N.R. **O Mirradinho**. São Paulo: Editora do Brasil, 1995.
- SMOLE, K. C. S. **A matemática na educação infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

Sistematizando o trabalho multi e interdisciplinar

(Relato de experiência)

Gilmara Gomes Barbosa Rodrigues
Adriane Aparecida Mota

Em 2000, iniciamos o projeto ambiental com a Embrapa, refletindo sobre aspectos conceituais, bem como uma reflexão metodológica. Nas reuniões pedagógicas, sistematizamos o trabalho a ser desenvolvido, além de refletir sobre alguns módulos do Programa de Desenvolvimento Profissional Continuado – Parâmetros Curriculares Nacionais em Ação – MEC, uma vez que precisamos construir paradigmas culturais através de reflexões teóricas e praxiológicas.

Os problemas foram surgindo:

- Por que trabalhar com o tema *meio ambiente*?
- O que está acontecendo na escola e na sociedade em relação ao meio ambiente?
- Como trabalhar com meio ambiente?

Observamos as principais dificuldades colocadas pelos professores, tais como:

Problemas de postura das pessoas em relação ao meio, ou seja, a dificuldade na vivência de certos valores

- Responsabilidade (respeito, esforço, colaboração, gosto pelo trabalho bem feito, co-responsabilidade e implicação).
- Amor (não-violência, convivência, companheirismo, diálogo, confiança e paz).
- Justiça (solidariedade, sinceridade e crítica construtiva).
- Auto-estima (confiança em si mesmo, autonomia, auto avaliação criteriosa e amor próprio).

Carência de informações e de metodologias multi e interdisciplinares

A partir disso, organizamos o planejamento anual por bimestre e iniciamos o trabalho sobre meio ambiente e valores.

Utilizamos os conceitos de Inteligências Múltiplas para diagnosticarmos as dificuldades dos alunos, no desenvolvimento de habilidades cognitivas (comparar, interpretar, ler, ouvir, sintetizar, calcular, medir, seriar, comunicar-se, localizar no tempo e no espaço...).

Nas HTPCs (horas de trabalho pedagógico coletivo) preparávamos aulas por disciplina e atividades multidisciplinares, nos cadernos-piloto com sistemáticas

de aulas como: *tema, objetivo, desenvolvimento, avaliação e produto final*, que foram divulgados entre os professores, através de seminários. Surgiram, assim, várias propostas que foram colocadas em prática.

Alguns professores iniciaram o Projeto sobre Meio Ambiente com uma visita ao córrego perto da Escola, onde diagnosticaram vários problemas que foram trabalhados em sala de aula, através da filosofia *Eu – -Meio Ambiente* (espírito, corpo e mente).

O projeto multidisciplinar ficou assim planejado

- **Matemática** – Os alunos mediram as dependências da escola para calcular a área, desenharam a planta do ambiente escolar usando escala, montaram maquetes destacando os pontos críticos e relacionaram com os valores inseridos, na comunidade escolar, além de elaborarem problemas sobre sistema de equações e sua representação gráfica.
- **Geografia** – Os alunos trabalharam com meio ambiente natural e geográfico por meio da observação, da interpretação e da confecção de cartazes.
- **Inglês** – Os alunos desenharam o roteiro das atividades de campo e escreveram em Inglês.
- **Língua Portuguesa** – Os alunos trabalharam com o tema reciclagem, através de vídeos e textos diversos, além de estímulo à higiene pessoal.
- **História** – A história da urbanização do Município.
- **Ciências** – Os elementos de composição do meio ambiente.

Durante a execução do projeto, foi dada ênfase à limpeza de todos os ambientes da escola, além de coletadas latinhas e garrafas de plástico (PET), arrecadando dinheiro para a compra de material de Educação Física.

Houve a integração do projeto num *Dia Especial*, quando os alunos organizaram estandes com os trabalhos realizados durante o projeto (paródias, cartazes, maquetes e fotos), em conjunto com o evento do *Projeto Vivendo Valores* (amor, responsabilidade, justiça e auto-estima) com a apresentação da *Banda da Igreja Pentecostal do Brasil*, de Artur Nogueira.

A escola continua colhendo os frutos do *Projeto sobre o Meio Ambiente*, pois toda a comunidade escolar está passando por um processo de aculturação, onde implantamos o *Projeto Salas-Ambiente*.

Assim, os professores mantêm a organização dos espaços e os alunos estão conscientes da importância da preservação do meio com o lema: “*Sujou, limpou!*”

Não podemos esquecer que a escola tem uma parceria importante na responsabilidade de resgatar a cidadania, através de ações de estudo e defesa do Meio Ambiente, assim, cada ser humano está, por natureza, inserido no meio. Cabe ao homem permanecer em harmonia consigo mesmo e com o meio em que vive.

Oficina de elaboração de projetos

Valéria Sucena Hammes
Clézio Chiozzini

Um modelo para elaboração de projeto facilita ao grupo que as partes sejam interpretadas da mesma forma.

Normalmente, as instituições possuem um padrão pré-definido, com manuais ou roteiros sobre a sua elaboração, mas mesmo assim, a riqueza da Língua Portuguesa ocasiona interpretações diferentes.

A partir de um modelo único, ou no desejo de desenvolver um padrão que reúna todas as informações importantes para o melhor desempenho do projeto, recomenda-se a realização da oficina de elaboração de projeto. A intenção é a convergência do entendimento das partes que compõe o projeto, tanto por quem o elabora ou o compartilha, como por quem o analisa.

Fragmenta-se o grupo aleatoriamente, em torno de seis grupos.

No caso de haver um modelo pré-definido, a duração da atividade é de aproximadamente 60 minutos. É oportuno observar as seguintes instruções:

- Realiza-se uma breve explicação sobre os itens que compõem o modelo. Entrega-se a cada grupo, o relato de uma mesma situação, com todas as informações necessárias e pré-definidas para a composição dos itens exigidos no modelo e o formulário em branco para o devido preenchimento (15 minutos).
- Estipula-se um tempo, em torno de 15 a 20 minutos, de acordo com a complexidade do modelo, para que o grupo preencha o formulário em branco.
- Em seguida, recolhem-se e se redistribuem os formulários preenchidos pelos grupos de forma que um formulário nunca volte ao seu grupo (2 minutos).
- Realiza-se a leitura da composição e indicação sobre preenchimento correto do formulário e os grupos assinalam os erros (10 minutos).
- Diante de uma tabela, onde cada coluna corresponde a um item do formulário, faz-se a contagem dos erros cometidos por item. Preenche-se a tabela com a somatória de erros dos grupos, de cada item, recolhe-se e se devolve o formulário ao grupo (5 minutos).
- Efetuam-se a discussão e esclarecimento das dúvidas que provocaram os erros (10 minutos). Se houver tempo, realiza-se um novo exercício, com um outro caso (60 minutos).

No caso de desenvolvimento de um modelo, o tempo necessário é de 2 horas e 30 minutos.

- Realiza-se uma breve explicação sobre a atividade e o seu objetivo. Coloca-se num lugar visível, uma relação com inúmeras possibilidades de informações e itens para composição dos projetos. Distribuem-se formulários em branco, com formatação diversa, além do material necessário (papel de flipchart, pincel atô-

mico, cola, papel colorido, etc.) para a elaboração da apresentação do projeto (15 minutos).

- Estipula-se um prazo – em torno de 30 minutos –, para a elaboração de um projeto completo, com tema livre, transcrito para um *flipchart*.
- Pausa para o café e retorno (15 minutos).
- O relator do grupo cola seu *flipchart* e apresenta a proposta do projeto. (30 minutos = 5 minutos por grupo).
- Diante dos projetos apresentados, realiza-se a leitura de cada projeto, fazendo questionamentos sobre a falta de informações descritas, mas que muitas vezes foram citadas, considerando-se que estão implícitas na composição. (15 minutos).
- Diante do conjunto de propostas de projetos, constrói-se um modelo, com os itens predominantes e com aqueles que atribuíram a um ou outro projeto, uma eficiência sobre certo aspecto (15 minutos).
- Dirimindo-se as dúvidas sobre os significados de cada item, conceitua-se e se definem perguntas orientadoras (15 minutos).

Projeto Âncora

Maria Lucia Duarte Peres

Projeto organizado de acordo com a Lei Federal 9.608, de 12/02/1997, que regulamenta o trabalho voluntário, aproveita as forças, capacidades e disponibilidades da comunidade, fazendo-as atuar em favor dos alunos com dificuldades em aprendizagem.

Os voluntários participam de oficinas, duas vezes por semana, uma hora, durante um mês e meio, capacitando-se através de atividades de leitura de mundo, metodologias atualizadas, priorizando descobrir como resgatar a auto-estima dos alunos e percorrendo as cinco fases do *Projeto Leitura e Vida*. Discutem-se as dificuldades encontradas, colocando-se no modo como as crianças pensam e sentem, conforme suas faixa etária e experiência de vida.

Justificativas

- Grande número de alunos com rendimento insuficiente, necessitando de acompanhamento individualizado para reintegrar-se, no ritmo da classe.
- Voluntários à disposição da escola através do Projeto Amigos da Escola.
- Necessidade e possibilidade de capacitar voluntários quanto à prática de atividades pedagógicas, resgatando a auto-estima e competência cognitiva desses alunos.

Objetivos gerais

- Aproveitar o trabalho voluntário, na escola, no atendimento às dificuldades de aprendizagem dos alunos.
- Promover o diálogo entre voluntários, professores, equipe técnica, pais e funcionários, visando a conhecer melhor os alunos para uma ação mais eficaz.
- Possibilitar a prática de metodologias atualizadas, apoiando-se numa filosofia de trabalho que valorize as peculiaridades do aluno (idade, maturidade, gostos, habilidades, etc.).

Objetivos específicos

- Organizar grupos de trabalho didático-pedagógico com professores e interessados da comunidade para a aplicação de metodologias atualizadas, no acompanhamento de crianças com dificuldade em aprendizagem.
- Analisar com os professores regentes das classes, a situação dos alunos encaminhados, iniciando as ações a partir das necessidades de cada um.
- Trabalhar o aluno como um ser capaz de agir sobre as dificuldades pessoais e sociais, nos diferentes grupos de atuação: família, escola, lazer entre outros.

- Apoiar-se, rigorosamente, nos artigos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394, de 20/12/1996 – LDB) e nas orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs.

Desenvolvimento

Cronograma de implantação

- Apresentação aos professores, na Reunião Pedagógica.
- Apresentação à Equipe Técnica da Escola, discutindo possibilidades e necessidades.
- Apresentação aos funcionários da Escola em reunião própria.
- Apresentação aos pais dos alunos.
- Inscrição dos interessados, como voluntários.
- Avaliação das apresentações e inscrições com a Equipe Técnica.
- Avaliação do número de voluntários.
- Organização do cronograma de oficinas, local, material necessário e horários possíveis.
- Inscrição dos alunos encaminhados pelo Serviço de Orientação Escolar.
- Organização das turmas de alunos e seus monitores (voluntários capacitados).
- Início das oficinas.
- Discussão do plano de trabalho e local das atividades, com os monitores.
- Reunião com a diretora e coordenadora da Escola, avaliando as atividades já efetivadas.
- Reunião com os pais, professores, monitores e colaboradores do Projeto.
- Preparo do material necessário aos trabalhos com os alunos e análise do acervo disponível, na Biblioteca da Escola.

Filosofia de ação

- Acreditar nas possibilidades de mudanças próprias e dos alunos.
- Valorizar a cultura de cada um, partindo do conhecimento dos diversos grupos sociais para a aprendizagem sistematizada.
- Respeitar a pessoa individual do aluno, propondo atividades estimuladoras de participação de todos, independente de diferenças quanto à timidez, extroversão, etc.
- Propor, realizar e avaliar atividades, valorizando os conteúdos conceituais, procedimentais e de atitudes.
- Avaliar-se constantemente através dos progressos e regressões dos alunos.
- Atualizar-se quanto à metodologia das práticas educativas, privilegiando as que favoreçam os objetivos estabelecidos na LDB.
- Comprometer-se, realizando os trabalhos necessários, tendo como o objetivo principal o melhor desempenho dos alunos.

- Comunicar-se com seu grupo de trabalho e demais envolvidos, no processo de resgate dos alunos, esclarecendo dúvidas, discutindo dificuldades, propondo redirecionamento de ações, nos momentos e lugares corretos.

Recursos humanos

Pessoas da comunidade (pais e outros interessados), funcionários (professores, supervisores de alunos, oficiais de administração), dispostas a ceder voluntariamente, no mínimo duas horas semanais, nos períodos matutino ou vespertino para se capacitarem e, posteriormente para as reuniões de avaliação e trabalho com os grupos de alunos.

Recursos materiais

- Material escolar (lápis, giz-de-cera, canetinhas coloridas, folhas de sulfite e pautadas, figuras, etc.).
- Revistas e jornais.
- Folhetos e cadernos de propaganda comercial.
- Vídeo e som.
- Acervo da Biblioteca (Literatura e Didáticos).
- Jogos Pedagógicos.
- Sucata.

Considerações finais

Espera-se incluir, no fazer em sala de aula, os alunos com dificuldade, num período de três a quatro meses, desde que freqüentem as atividades do *Projeto Âncora*, três vezes semanais, durante uma hora.

A convivência monitor-aluno acontecerá primeiro, dentro do espaço emocional para ganhar a confiança do aluno e gerar “cumplicidade”.

Os acertos serão motivo de alegria para todos e os erros, ponto de partida para reflexão.

Nesse caminhar, formar-se-ão leitores de livros e do mundo, críticos inquietos, agentes transformadores em benefício de si próprios e dos grupos aos quais pertencem.

Referências

ALMEIDA, F.J.; FONSECA, JÚNIOR, F. M. F. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação a Distância, 2000. 96p.

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, 1998. 174p.

Projeto Leitura e Vida¹

(Relato de experiência com alunos)

Maria Lucia Duarte Peres

¹ Projeto elaborado com base em observação de campo (atuação de alunos, professores, técnicos, funcionários, pais e comunidade), na E.M.E.F. Lourdes Ortiz.

Projeto foi elaborado com base em observação de campo, na atuação de alunos, professores, técnicos funcionários, pais e comunidade na E.M.E.F. Lourde Ortiz.

Esta experiência com leitura em Português está apoiada na teoria de Van Hiele que prescreve como cinco níveis para o estudo da Geometria, citados a seguir:

- Nível 1: Reconhecimento.
- Nível 2: Análise.
- Nível 3: Síntese.
- Nível 4: Dedução.
- Nível 5: Rigor.

Os níveis acima foram adaptados à vivência em leitura, para facilitar a organização do pensamento de crianças com dificuldades em aprendizagem.

As ações partem do conhecimento dos alunos como um todo, em suas manifestações das inteligências emocional e cognitiva, suas pessoas individual e social.

Há consulta prévia às professoras que trabalharam e trabalham com eles no momento, bem como diálogo com os pais.

Tudo é importante: seus sucessos e dificuldades, suas preferências e rejeições, postura diante de novas situações, para iniciar um diálogo amigo, levando-os a sentir primeiro o coração dos que trabalham no “Projeto”.

A ênfase recai na valorização da auto-estima que abrirá possibilidades de novas conquistas, fazendo-os felizes e sentir grande prazer, em situações de aprendizagem.

Indispensável é torná-los cúmplices daqueles que os desafiam com novas formas de aprender.

Respeita-se também o ritmo de cada um, quanto à superação das fases do projeto.

Pode-se dizer que é um trabalho holístico, dentro da didática de sala de aula, procurando valorizar e aperfeiçoar todas as capacidades do ser humano: amar, raciocinar, criticar, concentrar-se, memorizar, corrigir-se, organizar os próprios mundos – interior e exterior –, apurar o gosto estético, permitindo-lhes descobertas como seres únicos e, ao mesmo tempo, agentes da história da sua comunidade.

As cinco fases do projeto trabalham conteúdos:

- Atitudinais.
- Procedimentais.
- Conceituais.
- Temas transversais.

Os valores éticos permeiam todas as atividades, especialmente, na fase em que devem emitir juízo de valor.

Os conceitos de aluno, professor e sala de aula fogem aos moldes tradicionais; os dois primeiros são parceiros de uma empreitada pedagógica e o último é todo ambiente onde haja estímulo ao ser humano.

A verdadeira preocupação é levar o aluno a “*ler o mundo dos livros através da leitura do livro do mundo*”.

Justificativas

Necessidade de:

- Atendimento com características específicas a alunos com dificuldades, no acompanhamento dos trabalhos, em classes comuns.
- Dar condições de, através da organização do pensamento, caracterizar, equacionar e resolver questões relacionadas com o conhecimento humano, garantindo o máximo de acertos.
- Reflexão sobre suas pessoas individual e social, tornando o aluno agente das histórias própria e da comunidade.

Objetivos gerais

- Explicitar dificuldades, nos diversos aspectos do conhecimento humano.
- Proporcionar oportunidades de aprendizagem, atendendo necessidades individuais.
- Recuperação, em processo, reintegrando, no ritmo normal das turmas, alunos com dificuldades na construção do conhecimento.

Objetivos específicos

- Criar oportunidades de ação participativa, gerando a construção do conhecimento pelo próprio aluno.
- Possibilitar a organização do pensamento e conseqüente abstração e interiorização de conceitos.
- Vivência da leitura social e constante interação do aluno com seu meio.
- Ler racionalmente textos, situando-os e relacionando-os, no tempo e no espaço.
- Utilização crítica dos meios de comunicação.
- Proporcionar experiências, tornando o educando agente multiplicador da leitura racional e visão socioparticipativa de mundo.

Desenvolvimento

Fases

- **Reconhecimento** – Reconhecer pequenos textos (histórias, bilhetes, cartas, etc.).

- **Análise** – Analisar, por meio de questões, o conteúdo e a forma do texto em estudo.
- **Síntese** – Comparar a mensagem do texto com experiências vividas em família, na escola, no lazer, etc. Estimular: a) memórias individual e social; b) comparação dos fatos do texto com os de suas experiências, situando-os no tempo e no espaço.
- **Dedução** – Compreensão da mensagem do texto e seu significado nas pessoas individual e social. Estimular a descoberta das relações de causa e efeito, antecedente e conseqüente, emissão de juízos de valor (o bem e o mal, o certo e o errado) e situação dos fatos, em escala de importância, nas experiências do aluno (Inclusão).
- **Rigor** – Elaboração de pequenos textos, reproduzindo o que leu (começo, meio e fim), recriando o texto lido ou criando um novo texto.

Procedimentos

- Organizar o ambiente a partir das experiências e visão de mundo das crianças.
- Discutir com elas temas geradores a fim de escolher textos compatíveis com seu nível de entendimento.
- Vivência racional com: a) livros e sua utilidade; b) frequência à Biblioteca.
- Observação de aspectos da comunidade, escola, família, natureza.

Recursos materiais

- Sala ambiente.
- Objetos variados (didáticos do dia-a-dia da criança).
- Livros, revistas e jornais adequados à faixa etária e aos interesses dos alunos.
- Acervo da Biblioteca.
- Aparelhos de vídeo, som, televisão, gravador, etc.
- Áreas livres (Pátio da Escola, Jardins, Praia, etc.).
- Planejamento conjunto. (Professores do Projeto e da Sala de Aula).
- Outros materiais que se façam necessários no decorrer dos trabalhos.

Recursos humanos

- Professores reciclados e adaptados às novas condições e necessidades de trabalho.
- Técnicos (administrativos e pedagógicos) acompanhando o processo, avaliando, redirecionando e promovendo a interação entre professores e demais funcionários envolvidos, de acordo com os diferentes graus de responsabilidade.
- Funcionários dos vários segmentos da Escola, conhecedores dos trabalhos do Projeto, possibilitando participação efetiva, quando necessária.
- Pais e demais integrantes da comunidade tomando ciência e colaborando mais intensivamente, na sua esfera de atuação.

Cronograma de Implantação

- Preparo de Técnicos.
- Verificação dos recursos humanos e materiais.
- Preparo de docentes.
- Preparo de funcionários.
- Discussão sobre dificuldades, necessidade de adaptação e redirecionamento conforme as condições locais específicas.
- Apresentação aos pais e demais interessados da comunidade, garantindo participação responsável no processo.
- Elaboração do planejamento.

Avaliação

Observação dos trabalhos e atividades

- Quanto ao professor.
- Quanto aos alunos: individual, social (autonomia, racionalidade, solução de dificuldades).
- Quanto aos demais funcionários.
- Quanto aos pais.
- Quanto aos técnicos.

Recursos materiais

- Adequação.
- Qualidade.
- Quantidade.
- Localização prática.
- Manutenção.

Referências

DRUG, K. I.; ORTIZ, DOMENE, D. **O desafio da educação: a qualidade total**. São Paulo: Makron Books, 1994.

REVISTA NOVA ESCOLA, n. 94, jun. 1994.

Lendo o contexto

Maria Lucia Duarte Peres

Esta atividade interdisciplinar é aplicável a qualquer texto significativo ao tema ambiental. Toma-se como exemplo, o texto “A Floresta Poluída”, de Pinto & Lima [19--].

Objetivos

Trabalhar a mensagem do texto, através das disciplinas:

Geografia – Os recursos naturais do município.

Educação artística – Montagem de paisagem com recortes.

Ciências – A água – Importância e estados (sólido, líquido e gasoso).

História – Datas comemorativas – Meio ambiente e Anchieta.

Matemática – Divisão.

Português – Ortografia (sinais de pontuação, parágrafo).

Desenvolvimento — Português, ciências, geografia e história

Apresentação do texto: *A Floresta Poluída*, averiguando as experiências dos alunos quanto aos conceitos: floresta e poluição.

Estimular a formação de hipóteses sobre o conteúdo e ir registrando, no quadro. Situar o texto no tempo (“*Era uma vez...*”) passado e no espaço onde acontecem as ações.

Chamar a atenção sobre as pessoas (personagens), suas ações e registrar no quadro, em forma de colunas: tempo, espaço, pessoas, ações.

Ler para os alunos, entoando de forma que possam comparar as hipóteses com a realidade do conteúdo, parando na parte que encerra o começo e verificando se entenderam, fazendo-os citar personagens principais e suas ações, trabalhando vocabulário novo e linguagens coloquial e formal. Continuar lendo até o meio e depois até o fim, procedendo como em relação ao começo.

Comparar os assuntos do texto com as hipóteses registradas, no quadro, utilizando-as, no final para a criatividade: mudar o fim do texto ou criar outros textos a partir das idéias registradas.

Contextualização

Escolher um espaço, em evidência, escrevendo as palavras: *começo, meio e fim*. Pedir à classe sugestões sobre uma frase para cada item acima e convidar um voluntário para escrevê-la, no espaço correspondente.

Aproveitar:

- Para observar dificuldades ortográficas, levando-os à auto correção com o uso de um bom dicionário.
- As hipóteses, mudando o fim, o começo e, por último, o meio da história.

Organizar um texto coletivo, reproduzindo o que foi lido, chamando a atenção para a mudança de parágrafo e sinais de pontuação.

Ir verificando as palavras difíceis, como se registram corretamente e fazendo-os procurar no texto, outras palavras com dificuldades. Pedir outros exemplos com a mesma complexidade: **ss, sc, ch, x**, etc.

Chamar sempre a atenção para os sinais de pontuação que se queiram trabalhar mais.

Iniciar o entendimento, separando – no quadro ou em cartazes de papel LP – lugares, épocas, pessoas e ações.

Pedir citações sobre os seres e elementos do lugar (floresta, riacho, árvores, peixes, etc.).

Verificar o conhecimento das crianças sobre esses elementos, na realidade vivida por eles. Favorecer a observação e registro, quando no caminho para a escola ou passeio. Entrevistar os pais ou pessoas com experiência, no assunto.

Encaminhar a reflexão para a importância, principalmente, da água, completando o que não sabem (conceito de água, seus três estados – sólido, líquido e gasoso – sua importância na natureza e na vida, sobre a Terra).

Sugerir a criação de uma cadernetinha de registro de observações, informando data, local da observação, espécie de recurso ou material observado.

Ex: Data: ____ de _____ de ____ (ano).

Local: trajeto de casa à escola.

Observação: recursos naturais

1) Água

2) Vegetação

3) Relevo

Aproveitando os registros dos alunos, elaborar tabelas classificando-os, como os quadros abaixo, anotando nas linhas, o local, situação atual, possibilidade de uso, sugestões, etc:

Quadro 1. Recursos hídricos

Recursos hídricos	Rios	Praias	Lagos	Fontes
-------------------	------	--------	-------	--------

Quadro 2. Recursos vegetais

Recursos vegetais	Matas	Jardins	Parques	Hortos florestais
-------------------	-------	---------	---------	-------------------

Voltando ao texto, no último parágrafo: "A floresta foi aos poucos mudando, lentamente, nem dava para perceber..."

Aproveitar os recursos vegetais levantados e ver o que sabem sobre a Mata Atlântica (localização, importância para a região, preservação, espécies: vegetais e animais, relevo, papel histórico nas vidas econômica, política e social do País). Voltar no tempo e situá-lo no contexto histórico do Padre José de Anchieta (data comemorativa - Dia 9 de outubro).

- Levantar curiosidades sobre a vida do jesuíta em relação ao espaço geográfico em questão, corrigindo possíveis informações incompletas ou erradas).
- Como viviam as pessoas daquela época: vestuário, habitação, transportes, organizações socioeconômicas e política. Fazer um estudo comparando com a situação atual, registrando os problemas e trazendo-os para discussão, a fim de elencar soluções práticas.

Trabalhar, por meio de questionamentos, como eram as casas, as escolas, vilas, organização do governo, transportes, utilizando figuras, diálogos, e cruzando informações das diferentes épocas; levar o estudante a concluir sobre o que determinou a problemática atual, registrando as soluções viáveis, revertendo o quadro e mantendo a situação ideal.

Finalizando, o que diria o Padre José de Anchieta, se visse a atual situação da Mata Atlântica? Ele acharia motivos para comemorar o Dia do Meio Ambiente?

Transferindo para o espaço da escola, os jardins, analisar as plantas, suas necessidades, adequação, cuidados, ações responsáveis para sua manutenção.

Instituições competentes

Visitar, por exemplo, o Ibama, colhendo informações completas e precisas de cunho científico, para comparar com os registros das fichas e suas conclusões.

Discutir e concluir as ações:

- Dos fenômenos naturais.
- Dos seres humanos (como estão e como devem ser).

Registrar, como forma de compromisso da classe, procedimentos corretos em relação à arborização da escola e do bairro.

Desenvolvimento — Educação artística e matemática

Fechar os olhos e voltar à Mata Atlântica. Imaginar que tipo de árvores há na subida da Serra do Mar. Aproveitar as informações do Ibama, escolhendo um tipo de árvore com suas flores, para as atividades de divisão, em forma de joguinho.

Jogo das flores

Na aula de Educação Artística, recortar papel para formar flores da cor das da árvore escolhida, de três tamanhos: 200 pequenas, valendo um ponto cada; 20 médias, valendo dez pontos cada e duas grandes, valendo cem pontos cada uma.

Trabalhar a organização, responsabilidade e gosto estético, deixando cada aluno criar o modo de guardar suas flores, sem misturá-las e com identificação. Providenciar tantos dadinhos quantos forem os grupos formados para jogar.

Como jogar

- Combinar o tempo de duração do jogo.
- Dois alunos colocam, sobre a mesa as flores.
- Lançar o dadinho e iniciar o jogo quem tirou o número maior.
- Jogar o dadinho e retirar da mesa o número que ele mostra, em flores pequenas.
- Quando conseguir dez flores pequenas, trocar por uma flor média que vale dez pontos.
- Juntando dez flores médias, trocar por uma grande, que vale cem pontos.
- Ganha o jogo quem tiver maior valor total de flores, quando esgotar o tempo pré-determinado.

Utilizar uma cartela com o nome dos participantes, marcando os pontos conseguidos e as trocas por flores de maior valor com cores diferentes.

Quadro 3. Jogo das flores

Nome	Flor pequena	Total	Flor média	Total	Flor grande	Total
------	--------------	-------	------------	-------	-------------	-------

Divisão em tabela

- Na aula de Educação Artística, recortar 24 flores, nas cores e formas de escolha do aluno.
- Sobre a mesa, repartí-las em três, depois em quatro e depois em cinco ramalhetes.
- Registrar o observado após cada partilha, na seguinte tabela:

Tabela 1. Divisão de flores

Número de flores	Número de ramalhetes com a mesma quantidade de flores	Número de flores em cada ramalhete	Flores que sobraram
24	3	8	-
24	4	6	-
24	5	4	4

Levar à observação das alterações, nos números de ramalhetes (antecedente), concluindo sobre as mudanças (conseqüente), nos resultados e no aparecimento do resto.

Aproveitar o conhecimento construído sobre a degradação ambiental, colecionar recortes de jornais e revistas da região sobre vegetação, relevo, hidrografia, habitação e trabalhar a "Montagem de paisagem com recortes", retratando como era, como ficou depois da utilização desordenada e as ações corretas para reverter o uso incorreto do meio ambiente.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde**. Brasília, 1997.

ALMEIDA, F. J.; FONSECA JUNIOR, F. M. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação a Distância, 2000. 96 p.

FAZENDA, I.C.A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1999.

CZAPSKI, S. A implantação da educação ambiental no Brasil. Brasília: Ministério da Educação-Coordenação de Educação Ambiental, 1998. 166 p.

PINTO, G. R. e LIMA, R. C. V. **O Dia-a-dia do Professor**. [S.l.] Editora Fapi Ltda., v. 8. [199 -?].

Diversidade textual

Silvana Machado de Oliveira

Objetivos

- Levar o aluno a se inteirar da diversidade textual, aprendendo a estrutura de cada texto.
- Promover o trabalho em equipe.
- Trabalhar a interdisciplinaridade.

Número e participantes

Indeterminado, pode ser trabalhado por qualquer série.

Material

Sulfite, cola, lápis de cor, caneta piloto e esferográfica, tesoura, papel pardo.

Desenvolvimento

O professor escolhe uma música (terra, planeta água) referente ao tema a ser trabalhado (meio ambiente):

- Trabalha vocabulário.
- A partir da letra da música, pede-se para que os alunos representem a música em forma de desenho em quadrinhos.
- Recortam-se todos os quadrinhos e dividem-se em três partes; com cada parte, pede-se que os alunos façam três narrativas, cada uma em 1ª, 2ª e 3ª pessoas do discurso.
- O grupo escolhe dez palavras da letra da música e pede aos alunos que façam uma poesia sobre o assunto, em que elas apareçam.
- Em outra aula pede-se para os alunos fazerem um desenho (que preencha uma folha de sulfite) que interprete a música.
- Do desenho feito no sulfite, pode-se trabalhar: manchete, legenda lide, propaganda, reportagem, olho...
- Com o título da canção, pede-se que os alunos façam um acróstico.
- Pode-se pedir que os alunos façam uma charge sobre o tema.
- Também pode-se pedir que os alunos façam uma paródia e apresentem.
- Usando palavras pertinentes ao tema, pode-se montar uma receita de bolo.
- Ainda usando a criatividade, pode-se montar uma peça teatral e apresentá-la.

Observação: com essa técnica, o professor pode explorar todo tipo de estrutura textual e utilizar a interdisciplinaridade.

Para desenvolver a técnica, é necessário que o professor explique com antecedência, ao aluno, a estrutura de cada texto.

Resultados esperados

Que os alunos possam explorar novos vocabulários, que tenham espírito de cooperação, se inteirem do assunto estudado, promovam a discussão do tema, reconheçam a diversidade textual, e desenvolvam a interpretação visual.

Jogo de letras¹

Rosana Helena Avoni de Camargo

Objetivos

- Fixar o tema abordado durante a aula.
- Encerrar, de forma lúdica, uma atividade em grupo.
- Estimular a exposição oral dos alunos.

Número de participantes

Indeterminado (dividido em equipes).

Materiais necessários

Providenciar 134 cartões tamanho em 5 x 3, todos na cor branca. Em cada cartão, haverá uma letra do alfabeto, de maneira a se conseguir quatro alfabetos - (quatro cartões com a letra a, quatro com a letra b, e assim por diante). Devem ser incluídas também as letras k, y e w, e as vogais devem ter um acréscimo de seis cartões cada.

Esse conjunto de cartões deve ser preparado com antecedência, pelo professor. Dependendo do número de equipes, será o número de “conjunto de cartões”.

Procedimento

- Cada equipe deve estar com um "conjunto de cartões (134).
- Após a determinação de um tema, as equipes devem combinar as letras que dispõem, para formarem as palavras alusivas ao assunto. Ex.: Assunto: Rio. Palavra formada por uma equipe: poluição.
- Após o tempo marcado, vencerá a equipe que conseguir formar maior número de palavras, desde que saiba explicar o sentido e o significado da palavra formada.

Resultados esperados

Os alunos devem perceber que é possível aprofundar uma discussão, a partir de atividades lúdicas. Discutir as dificuldades de oralidade dos alunos, bem como a ortografia.

¹FARIA, S.C. de B. Jogos de fixação de aprendizagem da Escola da Montanha. Piracema, 1996. Dados não publicados.

O campus e a biosfera

David Orr
Lucia Machado Assumpção

Um dos maiores desafios com que os educadores ambientais se defrontam é como transmitir a gravidade dos problemas sem provocar desespero e paralização. Os sinais vitais do Planeta não estão bons: esse fato não pode ser evitado. Mas deve-se dar oportunidades aos alunos de pensar criativamente e agir construtivamente para resolver esses problemas, de maneira que produzam resultados práticos. Como esse tipo de aprendizagem pode ocorrer?

Uma possibilidade, com raízes no conceito de paideia da Grécia Antiga e na filosofia do educador americano John Dewey, é considerar o próprio campus como um laboratório e como fonte de grande parte de seu curriculum. Cada campus é um sistema processador de recursos que absorve alimento, energia, materiais e água e descarta resíduos.

Caracteristicamente não se dedica nenhuma reflexão a como esse sistema afeta a biosfera, a economia local, ou o prospecto de construir um mundo sustentável. E nem são considerados como um modo de os alunos aprenderem sobre o mundo real em que vivem.

O curriculum refere-se a outras coisas, mais abstratas. As funções institucionais do campus refletem, em grande parte, a emergência de um sistema de marketing nacional e global que é, muitas vezes, ambientalmente destrutivo, altamente subvencionado e socialmente regressivo.

Um custo óbvio desse sistema é o desperdício da oportunidade de usar conscientemente o poder de compra da instituição para promover as economias locais e sustentáveis.

Outro custo é a oportunidade educacional perdida. A análise dos recursos dos fluxos do campus é interdisciplinar e combina conhecimentos teóricos com realidades práticas.

Nos últimos anos o Meadowcreek Project, em Fox, Arkansas, iniciou, financiou e conduziu estudos dos sistemas de alimentação em duas Universidades de Artes Liberais: Hendrix College in Conway, Arkansas, e o Oberlin College em Ohio. Esses estudos foram concebidos como protótipos de uma pesquisa mais ampla dos fluxos de todos os recursos que será iniciada em St. Olaf College e no Carleton College em Northfield, Minnesota.

Nos estudos de Hendrix e Oberlin, organizaram-se dois times de alunos para examinar: (1) Onde, quanto, e a que custo era comprado o alimento? e (2) Quais as alternativas locais e regionais que existiam?

Cada time fez um registro documentando os resultados e um vídeo que foi exibido na comunidade do campus. No estudo de Hendrix, por exemplo, os alunos

descobriram que a universidade estava comprando somente 9% da comida em Arkansas, um estado que é primordialmente agrícola. Carne era comprada em lotes, no Texas e Iowa, e arroz no Mississippi, ainda que a faculdade estivesse a poucos quilômetros apenas, de fazendas de gado e arroz.

O outro time de alunos de Hendrix, trabalhando com membros do staff do Município, descobriram amplas oportunidades para a universidade comprar localmente uma grande variedade de produtos.

Como resultado do estudo de Hendrix, completado em 1988, a universidade aumentou as compras de arroz e carne dentro do estado para 40% e estendeu a idéia para outros produtos.

A Universidade também contratou uma pessoa para ajudar na transição para um sistema de alimentação mais regional e no esforço contínuo para educar a comunidade do campus sobre esse sistema. Mais importante, o estudo foi educacional no sentido mais puro. Os alunos descobriram, por exemplo, que a implementação de um programa de bem-estar na universidade não é independente da sua política de abastecimento de carne, que é ligado com antibióticos e hormônios de crescimento. Também descobriram que seu bem-estar estava relacionado ao dos trabalhadores imigrantes na Califórnia e às espécies ameaçadas da Costa Rica.

Nesse caso, uma aplicação impensada de uma metáfora industrial a sistemas biológicos levou a efeitos indesejáveis cascateantes que ecoaram através do sistema até os alunos no campus. O fato de os próprios alunos terem "descoberto" esse fenômeno aumentou o impacto educacional.

O estudo de Oberlin, completado em novembro de 1988, produziu resultados similares. Os alunos desenvolveram uma análise detalhada dos sistemas de alimentação do campus (uma cooperativa dirigida pelos alunos, e outra operada pela Marriot Corporation), um livro descrevendo os métodos gerais de análise do fluxo de recursos para outras universidades e um vídeo documentário. A universidade está atualmente estudando as recomendações.

Uma extensão desse estudo em St. Olaf e Carleton, para incluir energia, materiais, água e resíduos foi programada para catalizar duas mudanças imediatas.

Primeiro, é desenvolver programas no campus para comida, energia, projetos arquitetônicos, ajardinamento, água, materiais e resíduos sólidos e orgânicos que gradualmente transformem o modo como a universidade despense as verbas institucionais.

Depois, é revigorar o curriculum das artes liberais em torno das questões da biosfera. Essa ênfase tornar-se-á uma parte permanente do curriculum através de projetos de pesquisa, programas no campus, cursos acadêmicos, séries de palestras e o estabelecimento de programas interdisciplinares em conservação biológica e estudos ambientais. Os humanistas, as Ciências Sociais e todas as ciências têm contribuições importantes a fazer nesse diálogo.

O campus, como um sistema processador de recursos, é um laboratório que pode contribuir para a inspiração intelectual e a competência prática.

O estudo do fluxo dos recursos combina conhecimento teórico interdisciplinar com experiência prática e introduz os alunos na arte de resolver problemas reais.

Sua participação no processo de pensar sobre alternativas no próprio campus lhes mostra que podem ter um papel na construção de um tipo de mundo diferente.

Certa vez, Alfred North Whitehead reclamou que "o conhecimento de segunda mão do mundo instruído é o segredo da sua mediocridade". O estudo dos sistemas de abastecimento do campus confronta os alunos com conhecimentos de primeira mão e com a tarefa de ajudar a criar alternativas factíveis.

Familiaridade com as minas, fontes, florestas, fazendas, armazéns, fábricas e depósitos de lixo que servem o campus confrontam os alunos com conhecimento de primeira mão do tipo mais básico. Participação no desenvolvimento de alternativas pode fornecer uma dose de realismo, esperança e habilidade na solução de problemas reais.

Fiscal do meio ambiente

Um relato de experiência

Magali Terezinha Sia Malagó

A sociedade prega transformações, coisas sociais holísticas e cognitivas em todo o mundo, e iniciativas mostram que tais pensamentos e atitudes podem transformá-la. No entanto, as pessoas devem entender que esse processo é vagaroso.

É necessário que o aluno inicie o trabalho com uma introspecção individual, a reflexão sobre algumas atitudes, provindas de uma "cultura descartável", pois as mudanças ocorrem de forma lenta, com a conscientização da necessidade de revisão de crenças e valores.

O professor deve procurar caminhos, para vivenciar tais reflexões e, assim, observar, por exemplo, se nos intervalos, o pátio da escola fica sujo de papéis de bala, salgadinhos, pirulitos e outros.

Ao trocar idéias com outros professores E.M.E.F. Francisco Cardona, do Município de Artur Nogueira, durante um HTPC, se percebe que não adianta simplesmente pedir para que joguem os papéis no lixo. Mas se observa que, em classe, os alunos gostam muito de ajudar, de serem úteis, então, porque não desenvolver projeto de redução, reutilização e reciclagem dos resíduos da escola e escalar uma classe por dia para fiscalizar o recreio?

Amadurecendo a idéia, e considerando também as torneiras abertas, árvores quebradas, paredes rabiscadas, o nome mais adequado é fiscal do meio ambiente.

Se desenvolve programa de educação ambiental para tratar dos diversos problemas: água, lixo, patrimônio, área verde, etc. Se definem os respectivos elementos de controle: gotejamento das torneiras, lixeiras, etc.

Cada classe confecciona o seu crachá bem grande, a ser pendurado no peito. A cada dia da semana, uma classe é responsável por fiscalizar o desempenho dos projetos na hora do recreio.

Na E.M.E.F. Francisco Cardona, o resultado foi e continua sendo a escola sempre limpa, mesmo depois dos intervalos.

Os alunos fiscais sentem-se importantes e os demais alunos os respeitam, pois futuramente eles serão os próximos a fiscalizar.



Produção editorial, impressão e acabamento
Embrapa Informação Tecnológica

Construção da proposta pedagógica

A tarefa do educador ambiental é contribuir para a formação de uma sociedade sustentável e se efetiva, quando fundamentada em valores éticos que permeiam a mudança de paradigma.

Além de tratar do processo de elaboração e condução de programas e projetos de educação ambiental, este material possui uma coletânea de informações e atividades pedagógicas que servem de apoio à aprendizagem cooperativa e à obtenção de melhores resultados.

É um estímulo para o educador desenvolver a percepção ambiental da coletividade e resgatar sua função social de desenvolver a visão crítica das gerações futuras.

"...reconhece o valor social e ambiental da proposta, que atende, com competência, à grande demanda que existe por material de educação ambiental voltado ao meio rural. Há uma impressionante amplitude de assuntos abordados que são fruto de um extenso trabalho de preparação e validação. O material fornece, também, um recurso muito escasso: sugestões práticas e objetivas de atividades pedagógicas para transmitir conteúdos específicos, tornando-o extremamente consistente e oportuno".

Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – Unesco – Brasil