

Noemi Boer

O MEIO AMBIENTE  
NA PERCEPÇÃO DE  
ALUNOS QUE RECEBEM  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
NÁ ESCOLA

**O** entendimento e as principais percepções a respeito do meio ambiente desenvolvidos por alunos de 1º grau. Esta idéia serviu como fonte de inspiração para uma pesquisa levada a efeito em cinco escolas de Santa Maria, Rio Grande do Sul, as quais, em 1991 e 1992, participaram de programas e/ou projetos de Educação Ambiental. A amostragem envolveu 150 alunos, escolhidos de modo aleatório entre 10 turmas de 5ª, 6ª e 7ª séries, com idades entre 11 e 14 anos. O período de levantamento das informações (junho/julho de 1992) coincidiu com o momento em que a discussão ambiental atingiu a sua efervescência em função da realização da Rio 92. As manifestações, em desenhos, revelam um universo composto por elementos naturais e humanos bastante variados, porém distante da compreensão integrada da realidade ambiental e social. É justamente esta última constatação que deve servir de parâmetro para a reflexão de educadores e da sociedade em geral.

## O TESTE DOS ALUNOS

Como é o meio ambiente para você? Responda com um desenho.

Esta única pergunta constituiu-se no teste aplicado a alunos de 1º grau de Santa Maria. A opção por este tipo de resposta se deveu, em parte, ao fato de que a livre expressão permitida pelo desenho possibilita à pessoa manifestar, com espontaneidade, aquilo que é latente em seu interior e que vai determinar a sua ação exterior. Em outras palavras, o desenho é como uma fotografia que revela uma dimensão interior do indivíduo. Entretanto, aquilo que foi interiorizado e que é latente, é fruto das experiências de vida e de aprendizagens que o aluno recebeu no seu contexto social: família, escola e comunidade.

Tomando apenas a escola, na qual o meio ambiente é trabalhado através da educação ambiental, é de se esperar que determinados aspectos referentes ao tema sejam reforçados por este “modelo” de educação. Assim, o desenho do aluno deve refletir a essência dos conteúdos trabalhados pela escola e suas percepções a respeito do meio ambiente.

Como o desenho normalmente contém um conjunto de elementos com simbologia própria, estes são passíveis de interpretação. Os critérios para a interpretação dos símbolos foram, inicialmente, a inclusão ou não dos elementos naturais-biológicos e geofísicos e dos elementos materiais construídos pelo homem na representação do meio ambiente. Considerou-se também a função natural e a função utilitarista dos objetos representados, bem como a maneira pela qual o desenho se apresenta num todo.<sup>1</sup>

Assim, uma árvore, como elemento biológico, se representada viva, com flores ou frutos, simboliza um ambiente saudável e frutífero, enquanto que se representada seca, morta ou derrubada, simboliza um ambiente agredido, morto ou em perda.

Enfim, nos símbolos há uma linguagem de vida através da qual o aluno pode comunicar a maneira como interioriza e percebe um determinado assunto, num determinado momento.

<sup>1</sup> Sobre a interpretação dos símbolos, é interessante o trabalho de VIDOR, Alécio. *Uma nova psicologia para a pedagogia*. Santa Maria: Associação Brasileira de Ontopsicologia, 1992. 96p.

<sup>2</sup> MENEGHETTI, Antônio. *O em si do homem*. Passo Fundo : Ontopsicológica, 1987. p.228

Neste aspecto Meneghetti diz: “*As linguagens, nós as formulamos somente no momento de ato reflexo, que parte da percepção, sempre reflexa, da nossa individuação segundo o lugar ambiental*”<sup>2</sup>, o que comprova que, através da linguagem dos símbolos representados pelo aluno, pode-se identificar o seu modo de conceber o meio ambiente.

## ANÁLISE DOS TESTES DOS ALUNOS ENTREVISTADOS

Os elementos representados nos desenhos dos alunos foram, inicialmente, agrupados em elementos biológicos e geofísicos (naturais) e elementos materiais (construídos pelo homem). Também foram incluídos neste último item os resíduos sólidos, fumaças e o fogo. (Tabela 1)

Numa análise geral dos dados observa-se que praticamente 100% dos desenhos incluíram, no mínimo, uma forma vegetal. Isto indica que os vegetais em geral são concebidos como integrantes naturais do meio ambiente.

A predominância de árvores sem flores e frutos em 107 ou 71,3% dos 150 testes, representadas, na maioria da vezes, isoladamente e/ou em pequenos grupos e, em alguns casos, como florestas ou áreas verdes, também pode ser associada com a idéia de que “verde” é sinônimo de meio ambiente.

Os frutos aparecem em 53 ou 35,3% das árvores desenhadas, enquanto que as flores estão quase que exclusivamente associadas aos arbustos, aparecendo em 63 ou 42% dos 150 casos.

As árvores cortadas ou simplesmente tocos se apresentaram em 60 ou 40% dos desenhos, aparecendo muitas vezes associadas à figura do homem tendo em mãos uma motosserra ou um machado. Cenas que demonstram com muita clareza a ação agressiva e devastadora do ser humano. Em outros casos, estas árvores aparecem secas, dando a impressão de uma natureza morta.

**TABELA 1 — Representação dos elementos biológicos, geofísicos e materiais nos testes dos alunos entrevistados.**

COMPONENTES		F	%
I BIOLÓGICOS (naturais)	Homem	51	34,0
	Mamíferos	32	21,3
	Aves	90	60,0
	Peixes	32	21,3
	Répteis	12	8,0
	Anfíbios	1	0,6
	Insetos	19	12,6
	Árvore		
	. sem flores e sem frutos	107	71,3
	. com frutos	53	35,3
	. cortadas e/ou tocos	60	40,0
	Arbustos com flores	63	42,0
	Gramíneas e folhagens	34	22,6
	Outros seres vivos	3	2,0
II GEOFÍSICOS (naturais)	Sol	107	71,3
	Nuvens	87	58,0
	Vento	4	2,6
	Chuva	5	3,3
	Cachoeira	20	13,3
	Rio	37	24,6
	Lago	28	18,6
	Mar	5	3,3
	Areia	4	2,6
	Rochas	22	14,6
	Montanhas	30	20,0
Solo	94	62,0	
III MATERIAIS (construídos pelo homem)	Ninhos de pássaros, abelhas e tocas	12	8,0
	Casas	24	16,0
	Edifícios	7	4,6
	Fábricas ou Indústrias	13	8,6
	Carros/Máquinas	19	12,6
	Estradas/Ruas/Calçadas	14	9,3
	Motosserra/Machado	22	14,6
	Fogo	5	3,3
	Fumaça — poluição do ar	15	10,0
	Lixo em geral	14	9,3
	Lançamento-esgoto/rio	8	5,3
Outros	17	11,3	

Com relação aos animais, as aves se manifestaram em 90 ou 60% dos desenhos, identificando-se gaivotas, passarinhos, beija-flores, garças e galináceos. Peixes e mamíferos foram representados em 32 ou 21,3% dos desenhos, percebendo-se, entre os mamíferos, cavalos, vacas, porcos, macacos, bicho preguiça, urso, leões, tigre, porco-do-mato e cachorros.

Outros animais foram retratados com menor frequência como os répteis, anfíbios e insetos.

A inclusão de animais como leão, urso e bicho preguiça na representação do meio ambiente permite inferir que, para o aluno, o meio ambiente abriga, além das formas de vida que são de seu convívio, outras formas que lhes foram repassadas, possivelmente, através das imagens da mídia, dos livros, revistas ou das histórias infantis. O leão e o urso, por exemplo, não pertencem à fauna brasileira e o bicho preguiça não é encontrado nas matas de Santa Maria. A figura 1 ilustra esta situação.

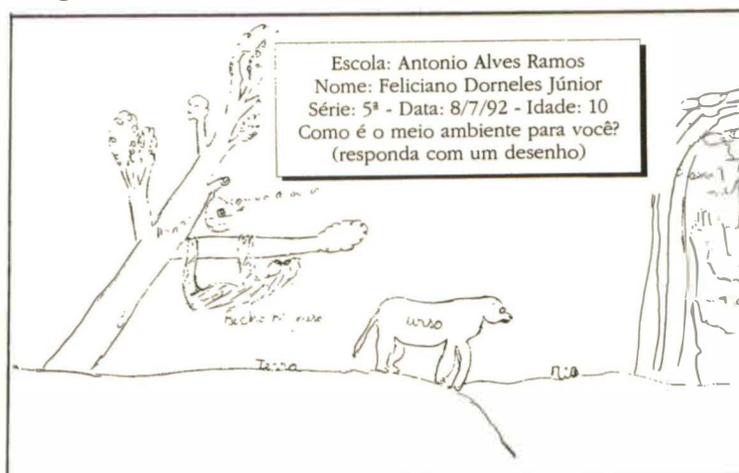


FIGURA 1 — Ilustra uma situação em que o aluno inclui, na representação do meio ambiente, animais não pertencentes à fauna de sua região.

Entre os 150 desenhos, o sol aparece em 107 ou 71,3%, enquanto as nuvens em 87 ou 58% dos casos. Porém, nenhuma outra forma de estrela, asteróide, cometa ou mesmo a lua foram incluídas como elementos do meio ambiente. Atmosfera, vento e ar foram raramente citados e, em um único caso, houve representação de chuva ácida.

Constatou-se, assim, que a Educação Ambiental trabalhada pelas escolas não considera devidamente o céu ou o espaço celeste em seus conteúdos, de forma que restringe o conceito de meio ambiente apenas ao espaço físico mais próximo. Existem muitas razões para se considerar o céu na prática de Educação Ambiental, uma vez que é no espaço celeste que se representam os ritmos das estações do ano com mudanças de tempo. É fonte de energia pela irradiação solar, fonte das camadas gasosas que recebem e filtram as radiações luminosas, fonte de correntes de massas atmosféricas conduzindo ventos, chuvas e variando temperaturas. Pode-se, enfim, dizer que a vida no planeta Terra depende, além da atmosfera terrestre, do espaço celeste como um todo. Entretanto, é na atmosfera que se situam dois dos maiores problemas ambientais causados pelos diferentes tipos de poluição: o aumento do efeito estufa causado pela concentração dos gases estufa e a destruição da camada de ozônio pelos clorofluorcarbonos.

Nesta análise, é importante considerar que a representação de determinados elementos como o sol, as nuvens, as montanhas, bem como um certo tipo de árvores e gaivotas, são comuns nos desenhos infantis. Desta forma não se pode saber até que ponto o aluno tem consciência de que tais elementos fazem parte do meio ambiente, uma vez que os mesmos podem manifestar uma espécie de fixação ou memorização de imagens que desde cedo lhes foram apresentadas. Assim, o desenho como linguagem contém a extensão psíquica do aluno e requer, portanto, uma análise individual, à luz de sua própria história, o que não foi objeto de estudo neste trabalho.

Desconsiderando as nuvens, a água se configura mais freqüentemente sob a forma de chuva, cachoeiras, rios, lagos e o próprio mar, em menos de 50% dos desenhos. Este percentual fica ainda menor se considerarmos que alguns desenhos apresentam a água sob duas formas: a cachoeira e o lago e/ou cachoeira e rio. Em todo caso, a água como fonte de vida, essencial à manutenção da vida no planeta, é parcialmente identificada pelos alunos que recebem EA na escola, como sendo um elemento do meio ambiente.

Areia, rochas, montanhas e solo são os demais elementos geofísicos representados.

Entre os 150 desenhos, a casa pode ser vista em 24 ou 16% dos casos, sendo, portanto, o elemento material construído pelo homem, de maior frequência. A casa pode exprimir tanto o contexto familiar como o contexto social, quando aparece em forma de edifício, como se deu em 7 ou 4,6% dos casos.

A figura humana pode também ser representada pela casa, pois quem mora na casa é o homem. É possível inferir, então, que a casa, como elemento do meio ambiente, pressupõe a presença implícita do homem.

As casas, os edifícios, as fábricas, as indústrias, bem como as vias de circulação — ruas, calçadas, estradas — representam uma dimensão social do meio ambiente. Todos estes elementos tiveram frequência muito baixa na preferência dos alunos, variando de 1 a 14 entre os 150 desenhos. Entendemos que o conjunto de elementos que representam o contexto social desencadeou a poluição ambiental, apresentada sob forma de fumaças ou poluição de ar, lançamento de esgotos no rio e lixo em geral, somando-se 37 ou 24,3% entre os 150 casos analisados. Pode-se incluir ainda o fogo como agente de destruição do meio ambiente, em 5 casos ou 3,3%, bem como o desmatamento e a chuva ácida indicada uma vez.

À medida em que se procedia a análise geral dos elementos representados nos desenhos, evidenciaram-se novas formas de interpretação. Reagrupamos os testes em três categorias básicas, considerando-se, ainda, a inclusão ou não do homem. São elas:

I — Meio ambiente como sinônimo de natureza — incluem-se nesta categoria todos os desenhos que contêm apenas elementos naturais, biológicos e geofísicos, excluindo a presença do homem.

II — Meio ambiente não agredido — compreende todos os desenhos que representam uma situação harmoniosa, sem traços de poluição ou outro tipo de impacto ambiental, considerando-se, ainda, a presença implícita ou explícita do homem.

III — Meio ambiente agredido — estão classificados neste item todos os desenhos que apresentam alguma forma de agressão ao meio ambiente, como poluição, desmatamento, considerando-se, ainda, a presença implícita ou explícita do homem.

Nas categorias II e III subentende-se a presença do homem através dos elementos materiais por ele construído e através de sua ação no meio ambiente. A figura 2 ilustra esta situação. Os dados tabulados por série e por turma são apresentados na tabela 2.

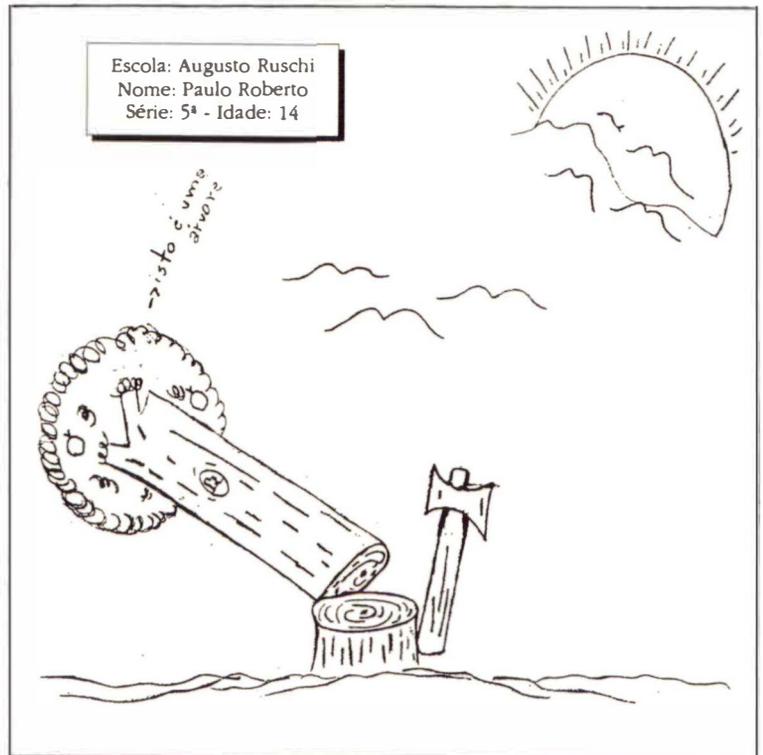


FIGURA 2 — Ilustra a presença implícita do homem no meio ambiente através da presença do machado (objeto construído) e da ação (árvore cortada).

TABELA 2: O meio ambiente na percepção dos alunos entrevistados.

Séries	Turmas	Categoria I	Categoria II		Categoria III		Total
			Homem		Homem		
			Implic.	Explic.	Implic.	Explic.	
5ª	A	9	0	4	1	1	15
	B	9	0	5	0	1	15
	C	7	2	3	2	1	15
	D	6	3	5	1	0	15
6ª	A	5	3	5	0	2	15
	B	5	1	0	5	4	15
	C	11	3	1	0	0	15
	D	4	2	4	2	3	15
7ª	A	3	4	1	5	2	15
	B	3	0	2	3	7	15
Total		62	18	30	19	21	150
Somatório		62 ou 41,3%	48 ou 32%		40 ou 26,6%		150
Percentual		110 ou 73,3%			40 ou 26,6%		150

A visão naturalizada de meio ambiente foi observada em 62 ou 41,3% dos casos entre os 150 testes. Isto demonstra que através das diferentes formas de educação, repassa-se à criança e aos jovens uma visão incompleta e, até certo ponto, ingênua a respeito do que seja o meio ambiente.

O professor Ângelo Machado da UFMG afirma que “a imagem da floresta para as crianças de 7 anos em diante é influenciada principalmente, pelos meios de comunicação de massa, em especial, a televisão”.<sup>3</sup> Mesmo que o objeto da pesquisa realizada por Machado com alunos de Belo Horizonte tenha sido a floresta, entende-se que a conclusão a que chegou pode ser considerada neste estudo, uma vez que o meio ambiente, quando representado como sinônimo de natureza, se aproxima muito da imagem de floresta por ele descrita. Entretanto, esta visão naturalizada de meio ambiente atinge pessoas de todas as faixas de escolaridade, conforme mostrou uma pesquisa realizada pelo Ibope em 1992, com o título “O que o brasileiro pensa da ecologia”. A pesquisa envolveu 3.650 pessoas em todo o país e uma das principais constatações foi:

<sup>3</sup> MACHADO, Ângelo B. M. Conservação da natureza e educação. *Silvicultura em São Paulo*, v.16a, n.1, p.109-118, 1992. p.118.

*O conhecimento ecológico do brasileiro é superficial e limitado. Embora quase 80% da população vivam nas cidades, meio ambiente acaba sendo sinônimo de natureza, matas e animais em extinção (...). Em linhas gerais, esse levantamento demonstra que o brasileiro ainda não identifica como meio ambiente o local onde vive ou trabalha, que deve ser o mais equilibrado possível em termos de solo, ar e água, e que ele imagina seja o campo ou as matas.*<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Pesquisa publicada no *Jornal do Brasil* e referida por KURTZ, Renan. O que é o meio ambiente? *A Razão*, Santa Maria, 30/abril/1992. p.2.

Como se pode observar, a visão naturalista de meio ambiente é quase generalizada na população brasileira e a escola, por sua vez, vem contribuindo para reproduzir esta generalização, enquanto não entender que a Educação Ambiental deve fornecer as bases para a compreensão holística da realidade.

Os testes que representam o meio ambiente não agredido, considerando-se, ainda, a presença implícita ou explícita do homem, constituem 48 ou 32% entre os 150 testes. Este número expressivo revela uma percepção mais completa do que vem a ser o meio ambiente, uma vez que, além de representarem os elementos naturais-biológicos e geofísicos, os alunos incluíram a presença do homem, bem como os elementos materiais por ele produzidos. Entretanto, a representação harmoniosa da natureza ou de um meio ambiente equilibrado, livre dos problemas ambientais, demonstra um ideal a ser atingido e não a realidade.

Somando-se os números da categoria “meio ambiente como sinônimo de natureza” e “meio ambiente não agredido” obtêm-se 110 ou 73.3% entre os 150 testes. Quer dizer, 73.3% dos alunos entrevistados percebem o meio ambiente livre dos problemas de poluição ou de qualquer outro tipo de impacto ambiental, o que na realidade não é bem assim. Estes dados revelam, então, algumas nuances da prática escolar da Educação Ambiental, como a desconsideração dos problemas ambientais da própria comunidade.

A categoria “meio ambiente agredido” foi referida por 40 ou 26.6% dos 150 testes, em desenhos incluindo dife-

rentes formas de poluição do ar causadas pelas chaminés das indústrias, canos de descarga de automóveis, lançamento de dejetos industriais e humanos nos rios e lagos, lixo em geral, desmatamento e queimadas. Foi indicada ainda a poluição sonora, associada ao barulho produzido pelos aviões e pelos carros.

Em síntese, a experiência aqui relatada de forma sucinta constitui um ponto de partida para o necessário aprofundamento das pesquisas ainda incipientes na área da Educação Ambiental.

\* Noemi Boer é professora da Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul.