

CONSIDERAÇÕES SOBRE AS IDÉIAS DOS ALUNOS DO 2º CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE MEIO AMBIENTE.

Sirlei Sebastiana Polidoro Campos
Daisi Teresinha Chapani
Maria Sueli Parreira de Arruda

Resumo

A sociedade, preocupada com a questão ambiental, tem feito uso do termo *meio ambiente* dentro de diversos contextos. Assim, o referido termo ultrapassa a comunidade científica e passa a fazer parte do vocabulário cotidiano das pessoas, estando presente no sistema escolar. Os alunos trazem em si representações a respeito de meio ambiente e, a escola, na sua função primordial - contribuir para a prática da cidadania - deve colaborar para que seus alunos ultrapassem as concepções do senso comum. Este estudo teve como objetivo verificar as definições de meio ambiente apresentadas por alunos do 2º Ciclo do Ensino Fundamental, discutindo o papel da escola, dos meios de comunicação e dos livros didáticos, no que tange as diferentes representações sociais apresentadas. Notou-se que a maioria dos alunos relacionaram esse termo aos aspectos ligados à natureza e, os demais, às questões preservacionistas e de inclusão no contexto ambiental. Apesar do conceito de meio ambiente encontrar-se em construção, os envolvidos nos processos de formação do cidadão, devem ter claro sua responsabilidade na propagação de idéias que favoreçam uma visão holística de meio ambiente.

Introdução

A intensa degradação ambiental, a escassez de recursos naturais, catástrofes ecológicas cada vez mais freqüentes e a atual preocupação com a qualidade de vida populacional tem feito do meio ambiente uma questão central das discussões na mídia, no plano político e na vida das pessoas de forma geral. Desta maneira, o termo *meio ambiente* ultrapassa a comunidade científica e passa a fazer parte do vocabulário cotidiano das pessoas.

Com relação à correção científica do termo, a literatura registra, mesmo entre especialistas, que existem diferentes definições para o mesmo. Para Reigota (1995), trata-se de uma representação social, onde “*podemos encontrar os conceitos científicos da forma que foram apreendidos, internalizados pelas pessoas*”.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997), “*o conceito de meio ambiente ainda vem sendo construído (...) muitos estudiosos da área ambiental consideram que a idéia para qual vem sendo dado o nome de “meio ambiente” não configura um conceito que possa ou que interesse ser estabelecido de modo rígido e definitivo*”.

Assim, o Meio Ambiente vem sendo definido conforme a formação profissional de cada pessoa, bem como suas vivências, o lugar onde vive e das diferentes fontes de consulta.

Branco (1980) define “*meio ambiente ou ambiente ecológico como o conjunto de elementos e fatores indispensáveis à vida*”.

Em uma visão antropocêntrica, o meio ambiente pode ser caracterizado como *“fruto do processo histórico de transformação sócio econômico da humanidade”* (CETESB, 1986).

Já, Matsushima et al (1987) faz referência a várias maneiras de conceituar Meio Ambiente, dentre elas: *“é a soma de todas as condições externas e influências que afetam a vida, o desenvolvimento e a sobrevivência de um organismo”*.

Soares (1993) define meio ambiente como *“o conjunto de fatores abióticos de um ecossistema; o mesmo que habitat”*.

Para Reigota (1994) Meio Ambiente é *“um lugar determinado e ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade”*.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998), o termo “meio ambiente” vem sendo usado para indicar o espaço onde ocorrem as interações entre os fatores bióticos e abióticos, compondo um sistema de suporte de vida, onde o ser vivo vive, se desenvolve e atua neste sistema. No caso dos seres humanos deve-se também considerar o espaço sócio-cultural, pois provocam modificações, transformando estes espaços no decorrer da história. Portanto, ao provocar estas transformações, mudam sua própria visão a respeito da natureza e do meio em que vivem.

Na escola, a principal função do estudo do meio ambiente *“é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade sócio-ambiental de um modo comprometido com a vida, com bem estar de cada um e da sociedade, local e global”* (Brasil, 1998).

Os alunos, agentes construtores de seu conhecimento, trazem em si concepções a respeito do mundo que os cercam apresentando, portanto representações sociais a respeito de meio ambiente. Estas representações são construídas a partir de sua vivência, onde não se pode *“esquecer que a escola não é o único agente educativo e que os padrões de comportamento da família e as informações veiculadas pela mídia exercem especial influência sobre os adolescentes e jovens”* (Brasil, 1998).

Considerando que a informação é essencial para o desenvolvimento de indivíduos integrados no seu meio, o presente estudo analisou definições sobre Meio Ambiente, apresentadas por alunos de 5^a à 8^a série (2^o Ciclo) do Ensino Fundamental, de escolas de Bauru e região, do Estado de São Paulo.

Material e métodos

Para realização deste estudo, solicitou-se a 361 estudantes, das quatro séries do 2^o Ciclo do Ensino Fundamental do Estado de São Paulo, que definissem meio ambiente. Além disso, elaborou-se um questionário que permitiu a identificação do alunado com relação à escola onde estuda, sexo, idade e série.

Resultados e discussão

A partir da análise dos questionários, as respostas foram organizadas em categorias, de acordo com a idéia principal presente na resposta: Noção de Natureza, Inclusão do Indivíduo no Ambiente, Noção de Preservação do Ambiente, Outros, Não respondeu e Não sei. As noções apresentadas pelos alunos, estão dispostas na Tabela.

Tabela – Noções sobre Meio Ambiente apresentadas por alunos do 2º Ciclo do Ensino Fundamental.

CATEGORIAS	SÉRIES								TOTAL	
	5ª		6ª		7ª		8ª			
	Nº de alunos	(%)	Nº de alunos	(%)	Nº de alunos	(%)	Nº de alunos	(%)	Nº de alunos	(%)
Noção de Natureza	46	52,9	30	52,6	38	35,9	34	30,7	148	41,0
Inclusão do Indivíduo no Ambiente	17	19,5	18	31,6	22	20,8	41	36,9	98	27,2
Noção de Preservação do Ambiente	13	14,9	04	7,0	29	27,3	25	22,5	71	19,7
Outros	10	11,6	03	5,3	13	12,3	00	00	26	7,2
Não respondeu	01	1,1	00	00	01	0,9	09	8,1	11	3,0
Não sei	00	0,0	02	3,5	03	2,8	02	1,8	07	1,9
TOTAL	87	100	57	100	106	100	111	100	361	100

Para efeito desse estudo, as respostas que não estiveram presente nas categorias Noção de Natureza, Inclusão do Indivíduo no Ambiente e Preservação do Ambiente, foram classificadas como “Outros”. Exemplificando: “Meio ambiente é o que tem saúde e respira”(5ª série, 11 anos, feminino), “O que o meio ambiente eu ajo educação”(sic) (5ª série, 11 anos, masculino) etc. A ausência de resposta e aquelas que apresentavam negação do conhecimento, foram categorizadas em: não respondeu e não sei, respectivamente.

Considerou-se como “Noção de Natureza” as respostas que apresentavam elementos relacionados à natureza, tais como: animais, plantas, rio, floresta, ar, campo, flores etc ou que citasse o termo “natureza”. Exemplificando: “Natureza, vida para os animais” (7ª série, 13 anos, masculino), “Eu entendo que o meio ambiente tem animais e árvores” (5ª série, 10 anos, masculino), “Matas, pedras, árvores, tudo isso é meio ambiente” (5ª série, 11 anos, feminino), “Meio ambiente e a natureza os pássaros os animais os rios”(sic) (7ª série, 13 anos, masculino). Como pode ser observado na Tabela, a maioria dos alunos apresentaram o conceito de Meio Ambiente relacionado a esta categoria.

A visão de mundo onde o homem se encontra separado da natureza é tributada ao racionalismo científico. Na antigüidade buscava-se conhecer a natureza para que se pudesse viver de acordo com a mesma. A partir do século XVI moldou-se uma nova visão de mundo, onde a natureza deveria ser conhecida, para ser dominada. Com Descartes, no século XVII, consolidou-se a idéia da natureza como “máquina”, ou seja, que a mesma poderia ser separada

em partes. O pensamento cartesiano *“encorajou os indivíduos ocidentais a equiparem sua identidade com sua mente racional e não com organismo total (...) assim fazendo, também nos desligamos do nosso meio ambiente natural e esquecemos de como comungar e cooperar com sua rica variedade de organismos vivos”* (Capra, 1982).

É possível que este pensamento vêm influenciando todo contexto escolar, desde a formação dos professores até a elaboração de materiais didáticos, inclusive na elaboração dos currículos, onde o conhecimento é apresentado de forma fragmentada.

Com relação aos educadores, Reigota (1995), realizou um estudo com professores do Ensino Fundamental e Médio, onde observou que a maior parte deles, definia Meio Ambiente com conotação “naturalista”, ou seja, como sinônimo de natureza. Em estudo semelhante, envolvendo professores dos três Níveis de Ensino, Mello, Motokane e Freire (1999), constataram que cerca de 50% dos pesquisados apresentaram noção de Meio Ambiente apenas como componentes bióticos e abióticos.

Os dados obtidos no presente estudo, demonstram que os alunos, produtos desse contexto, acabam por compreender Meio Ambiente separando homem e natureza.

A categoria “Inclusão do Indivíduo no Ambiente” apresenta a idéia do ser humano incluído no mesmo superando a dualidade homem/natureza trazendo embutida, portanto, uma visão holística. Essa idéia é defendida por Capra (1982), quando afirma que *“em contraste com a concepção mecanicista cartesiana, a visão de mundo que está surgindo a partir da física moderna pode caracterizar-se por palavras como orgânica, holística e ecológica”*.

Esta categoria está representada por 27,2% dos alunos consultados, que conceituaram Meio Ambiente como: “É o lugar onde vivemos” (5ª série, 10 anos, masculino), “Tudo o que nos cerca” (8ª série, 13 anos, masculino), “É o meio em que vive todos os seres” (6ª série, 12 anos, masculino), “Tudo aquilo ao nosso redor” (6ª série, 12 anos, masculino), “É todo lugar que a gente estiver como na sala de aula” (7ª série, 12 anos, masculino) etc.

Inclui-se na categoria “Noção de Preservação do Ambiente” as idéias apresentadas na forma de preservar o meio, tais como: não destruir, não desmatar, não poluir etc. Exemplificando: “Cuidar da natureza, não jogar lixo nas ruas etc.” (5ª série, 10 anos, masculino), “É preservar a natureza” (7ª série, 12 anos, masculino), “Deixar as cidades limpas e proteger a natureza”, (5ª série, 10 anos, masculino) “Respeito pela natureza” (5ª série, 12 anos, masculino), “Salvar a natureza, salvar os animais (7ª série, 14 anos, feminino) etc.

No presente estudo 19,7% dos alunos conceituaram Meio Ambiente com exemplos de ações que levassem a preservação ambiental, tanto do ambiente natural quanto do urbano. É possível que estas idéias estejam relacionadas à presença dessa fala nas campanhas desenvolvidas por diversas instituições, inclusive pela mídia, pelo sistema escolar e pelos livros didáticos.

Os meios de comunicação de massa, presentes na vida cotidiana dos alunos e dos professores, fazem parte de uma teia de informações, que participam das representações sociais a respeito do meio ambiente.

Segundo Ramos (1995), *“jornais e a televisão são as principais fontes de informação para expressiva camada da população, o papel desses veículos revela-se decisivo nos*

processos de formação da opinião sobre a problemática ambiental". Deste modo, discutindo suas implicações na formação de consciência ambiental destaca que é através da *"influência dos meios de comunicação que a humanidade, hoje, toma contato com os problemas ambientais e procura rediscutir os seus modelos de desenvolvimento e sua atuação no meio ambiente"*.

Se por um lado, essas informações podem levar a noções preservacionistas, por outro lado podem criar visões contrárias a essas noções, como cita Machado (1982) *"na televisão tem sempre alguém jogando veneno nos insetos e interessa ao poder econômico que os insetos tenham sempre esta conotação ruim, pois é preciso vender o veneno"*; comenta ainda que muitos programas de televisão podem levar a criança a amar a natureza, porque a mostra bonita e interessante. O problema é que a maioria dos ambientes mostrados não são os nossos, de forma que a criança desenvolve um senso estético, com relação à natureza, que está em desacordo com as paisagens brasileiras, como é o caso do confronto entre as matas do hemisfério norte homogêneas e *"certinhas"* e as nossas florestas *"bagunçadas e cheias de árvores tortas"*.

Carvalho (1989), em pesquisa realizada com professores do Ensino Fundamental, constatou que a maior parte deles recebem informações a respeito do meio ambiente através de Sistema de Comunicação Social, abrangendo todas as formas de imprensa, vindo a confirmar a importância da mídia na formação e atualização dos professores. Considera importante que o professor desenvolva, em seus alunos, uma visão crítica a respeito dessas informações.

Krasilchik (1986), considera que deve-se *"propiciar aos alunos uma sólida base de conhecimentos, que lhes permita obter e usar criticamente informações, evitando que possam tomar decisões baseadas em dados errados ou incompletos, freqüentemente divulgados pelos veículos de comunicação de massa"*.

As recomendações presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) reforçam essa idéia ao enfatizarem que os educadores devem problematizar essas informações de maneira que as mesmas não sejam tratadas de forma superficial e equivocada, mas represente uma análise mais profunda, capaz de levar os educandos a uma tomada de atitude frente a estas questões.

Com relação ao livro didático, Nunes & Pugues (1996) analisaram vários livros para o Ensino Fundamental, onde fazem a seguinte referência: *"em relação aos problemas ambientais, assuntos como: efeito estufa, camadas de ozônio, reflorestamento, preservação, chuva ácida, reciclagem do lixo, entre outros, foram abordados na maioria dos livros analisados de forma acessível, ressaltando-se as conseqüências e efeitos destes problemas sobre o ambiente"*.

A fim de estimular atitudes preservacionistas, Tanner (1978) defende a idéia de desenvolver nas crianças mais novas o *"sentido de maravilha"*, pois só assim terão a chance de conhecer e refletir sobre o espaço em que vivem, conhecerem outros ecossistemas que mantém relações com a cidade, de forma a amá-lo e preservá-lo. Neste mesmo contexto Machado (1982), comenta que *"o que é importante é desenvolver nas crianças o gosto pela natureza....porque é um princípio elementar, que aquele que gosta, protege e o que não gosta, freqüentemente destrói"*.

A Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde para o 1º Grau (atualmente Ensino Fundamental) do Estado de São Paulo, tem como eixo norteador a construção do conceito de ambiente, onde em cada série esse conceito deveria ser ampliado (São Paulo, 1991). Considerando que ao longo das séries a frequência das respostas que representavam a noção naturalística diminuiu em relação as noções de inclusão e preservação, pode-se deduzir que os alunos incorporaram, em sua representação sobre meio ambiente, aspectos sócio-ambientais (Tabela).

Resultados semelhantes foram encontrados por Campos (1999), em trabalho realizado com 38 alunos, faixa etária compreendida entre 8 e 12 anos, onde verificou-se que 60,5% dos mesmos definiram Meio Ambiente a partir de seus aspectos ecológicos, 18,4% consideravam os aspectos comportamentais; 5,3% referiram-se a conceitos holísticos e 15,8% apresentaram outras respostas.

Uma visão holística ou globalizante sobre o Meio Ambiente, estaria presente a partir da interação entre os conceitos apresentados nas três categorias, ou seja, o cidadão sentindo-se parte da natureza, conhecendo seu papel e dos demais seres vivos, fosse capaz de uma postura crítica, de forjar um modo de vida mais harmônico, menos intervencionista e mais solidário.

As raízes, assim como o alcance desta nova visão de mundo, são profundos e não podem ser atingidos de modo imediato. Como o sistema escolar, tão enraizado nas concepções cartesianas, pode desenvolver um trabalho capaz de superar as limitações impostas por estas concepções?

A interdisciplinaridade tem se apresentado como uma proposta. Machado (1995) apresenta dois fatos para a relevância da interdisciplinaridade no contexto escolar. Primeiro, porque favoreceria a visão de conjunto e segundo porque torna-se cada vez mais difícil inserir fenômenos que ocorrem fora da escola no contexto de uma única disciplina. Infelizmente, conforme constatado por Chapani & Cavassan (1997), *“embora haja uma tentativa de trabalho interdisciplinar (...) esta questão ainda está mais presente como discurso que na forma de atitudes cotidianas”*.

Considerações finais

Apesar do conceito de Meio Ambiente ainda estar em construção, todos os envolvidos nos processos de formação do cidadão, devem ter claro sua responsabilidade na propagação dos conteúdos que norteiam sua prática educativa, evitando apresentar noções fragmentadas e distorcidas.

Definir meio ambiente, em consonância com os pressupostos pedagógicos, pode colaborar para que a escola venha a cumprir sua função social, no que tange as questões ambientais.

No âmbito desse estudo considerou-se que a definição de Meio Ambiente apresentada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais pode colaborar na formação de uma visão mais ampla sobre esta questão. Sendo este um instrumento acessível ao docente, a abrangência do conceito apresentado poderá influenciar as representações sociais a respeito do meio ambiente.

Observando que os meios de comunicação de massa tem grande influência na formação da opinião pública, a grande tarefa da escola será aglutinar essas informações e proporcionar condições para que seus alunos reflitam sobre as mesmas e se posicionem perante as situações problemas, de forma a levá-los à prática cidadã.

Referências bibliográficas

BRANCO, S.M. *Ecologia: educação ambiental: ciência do ambiente para universitários*. São Paulo: CETESB, 1980. 206P.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde*. Brasília: MEC/SEF, vol.9, 1997, 128p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília: MEC/SEF, 1998, 436p.

CAMPOS, S.S.P. *Avaliação do curso de educação ambiental ministrado aos alunos da Associação Bauruense de Assistência "Polícia Mirim Rodoviária"*. Bauru, 1999, 98p. Monografia (Especialização no Ensino de Ciências e Matemática) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista.

CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo. Cultrix, 1982. 447p.

CARVALHO, L.M. *A temática ambiental e a escola de 1º grau*. São Paulo, 1989, 286p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

CETESB, São Paulo. *Educação e Participação*. São Paulo: CETESB, 1986. 24p.

CHAPANI, D.T., CAVASSAN, O. O estudo do meio como estratégia para o ensino de ciências e educação ambiental. *Mimesis*, v.18, n.1, p.19-39, 1997.

KRASILCHIK, M. Educação ambiental na escola brasileira- passado, presente e futuro. *Ciência e Cultura*. 38 (12): 1958-1961, 1986.

MACHADO, A.B.M. Conservação da natureza e educação. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 1982, Campos do Jordão. *Anais...* Campos do Jordão: Instituto Florestal, 1982. p.109-18.

MACHADO, N.J. *Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente*. São Paulo: Cortez, 1995, 320p.

MATSUSHIMA, K. et al. *Educação Ambiental: guia do professor de 1º e 2º graus*. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, 1987, 292p.

MELLO, C.M., MOTOKANE, M.T., FREIRE, C.Y. Diferentes concepções de educação ambiental: uma análise qualitativa. In: ENCONTRO DE BIÓLOGOS, 10, 1999, São Carlos. *Resumos...*São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 1999, 132p.

NUNES, E.R.M., PUGUES, S.M. Análise dos conteúdos dos livros didáticos para o 1º grau sobre educação ambiental. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 3, 1996, Brasília. *Anais...*Brasília: Universidade de Brasília, 1996, p.316-17.

RAMOS, L.F.A. *Meio ambiente e meios de comunicação*. São Paulo: ANNABLUME, 1995 (Selo universidade; 42), 159p.

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994, 63p.

REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995 (questões da nossa época; v.41), 87p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de ciências e programas de saúde: 1º grau. 4ª ed.* São Paulo: SE/CENP, 1991, 66p.

SOARES, J.L. *Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia*. São Paulo: Scipione, 1993, 534P.

TANNER, R. T. *Educação ambiental*. São Paulo: Summus/EDUSP, 1978, 158p.