

*Avaliação de Textos Utilizados por Professores de Primeiro Grau como Apoio para Atividades de Educação Ambiental**

João Alvécio Sossai

Maria da Penha Caus Simões

Denise Aparecida Carvalho

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Foram analisados cinco textos que tratam de ecologia e meio ambiente que são utilizados por professores de primeiro grau como material de apoio para o desenvolvimento de Educação Ambiental. A seleção dos textos foi intencional. A análise foi feita com base em cinco características consideradas relevantes por especialistas da área. Verificou-se em que medida cada texto adota uma abordagem global, vivencial e interdisciplinar, em que medida leva em conta a realidade local sem perder de vista dimensões mais amplas e em que medida propõe a utilização de diferentes ambientes educativos a partir da realidade do educando. A análise era feita por três juizes, de forma independente e, em seguida, as observações eram comparadas. Dos cinco textos analisados, dois, de forma geral, atendiam os critérios estabelecidos para análise, um atendia de forma limitada e dois não atendiam. As categorias de análise propostas poderão ser úteis a professores e outros especialistas na seleção de textos de boa qualidade para apoio às atividades de Educação Ambiental.

* Pesquisa desenvolvida com o apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFES, mediante bolsa de Iniciação Científica e de recursos financeiros para a aquisição de livros.

Introdução

A literatura nacional e estrangeira que trata do tema Educação Ambiental é hoje bastante vasta e os enfoques muito variados. Entretanto, dentro dessa diversidade de abordagens, dois aspectos comuns podem ser encontrados: a) trata-se de um tema recente e b) a visão apresentada por diferentes especialistas indica que Educação Ambiental, de forma geral, não tem sido abordada de forma adequada.

A expressão "Educação Ambiental" aparece na literatura de diversos países a partir da década de 60, mas foi na Conferência de Estocolmo (Suécia), promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), no período de 5 a 10/6/1972, que o conceito começou a ser tratado de forma mais sistemática, considerando "o desenvolvimento da Educação Ambiental como o elemento crítico para o combate à crise ambiental do mundo" (Dias, 1992, p. 44).¹

Como consequência das recomendações da Conferência de Estocolmo, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) realizou, em 1975, em Belgrado (Iugoslávia), o Encontro Internacional de Educação Ambiental. "O evento mais decisivo para os rumos da Educação Ambiental em todo o mundo" (idem, p. 49), entretanto, foi a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, também organizada pela Unesco, no período de 14 a 26/10/1977, em Tbilisi (URSS). A Educação Ambiental, segundo a Conferência, deve ter por finalidade "criar uma consciência, comportamentos e valores com vistas a conservar a biosfera, melhorar a qualidade de vida em todas as partes e salvaguardar os valores éticos, assim como o patrimônio cultural e natural" (idem, p. 77).

Os conceitos apresentados nas 41 *Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países-Membros* fo-

¹ O texto de Genebaldo Freire Dias, *Educação ambiental : princípios e práticas* (1992), será freqüentemente citado neste trabalho, por se tratar de uma obra que contém vários documentos e legislação nacional e internacional importante para a compreensão da temática que está sendo desenvolvida.

ram reafirmados dez anos após, no Congresso Internacional de Educação e Formação Ambientais, realizado em Moscou, no período de 17 a 21/8/1987, conforme expresso no documento final desse Congresso: "As recomendações da Conferência de Tbilisi sobre os objetivos e os princípios orientadores da Educação Ambiental devem ser considerados como os alicerces para a Educação Ambiental em todos os níveis, dentro e fora do sistema escolar" (Dias, 1992, p. 92). Pode-se, portanto, afirmar que a discussão da questão da Educação Ambiental, em nível internacional, passou a se efetivar de maneira mais sistemática e consistente há menos de 25 anos.

A participação do Brasil na Conferência de Estocolmo (1972) foi considerada vexatória. Enquanto os demais 112 países participantes mostravam suas preocupações com a degradação do meio ambiente, um cartaz anunciava: "Bem-vindos à poluição, estamos abertos para ela. O Brasil é um país que não tem restrições. Temos várias cidades que receberiam de braços abertos sua poluição, porque o que nós queremos são empregos, são dólares para o nosso desenvolvimento" (idem, p. 45). O mesmo autor afirma que até a presente data "ainda não foram devidamente divulgadas (no Brasil) as Grandes Orientações da Conferência de Tbilisi" (p. 67). Com relação à participação do Brasil no Congresso Internacional de Moscou (1987, p. 89), "no que dependeu das instituições governamentais encarregadas do seu desenvolvimento, apresentou resultados pálidos".

Dentre as várias produções, incluindo textos diversos sobre ecologia, meio ambiente e educação ambiental e legislação específica, merece destaque o primeiro documento oficial do Ministério da Educação e Cultura (MEC), o Parecer nº 226/87, do Conselho Federal de Educação (CFE), que recomendou a inclusão da Educação Ambiental nos conteúdos curriculares das escolas de 1º e 2º graus. Além disso, apresentou diretrizes sobre diferentes aspectos ligados ao desenvolvimento dessa área como a preparação de professores, estratégias metodológicas, conteúdos a serem desenvolvidos.

De toda a literatura levantada, não foi encontrada nenhuma publicação que relatasse a incorporação, de forma sistemática, da Educação Ambiental

ao currículo das escolas de 1º e 2º graus, apesar de se conhecer grande número de experiências isoladas (Anexo 2). Assim, se são recentes a discussão e a prática da Educação Ambiental em nível internacional, pode-se afirmar que é ainda muito incipiente em nível nacional.

Com relação à adequação da abordagem à Educação Ambiental, referimo-nos à forma crítica como diferentes autores avaliam a maneira como essa área vem sendo desenvolvida na escola e fora dela. Em contraste com os esforços oficiais, a questão ambiental tem recebido grande ênfase nos meios de comunicação e na sociedade, em geral. Os movimentos ambientalistas têm se multiplicado (Viola, 1992) e essa questão tem preocupado, inclusive, os segmentos populares da sociedade (Reigota, 1991).

Na sociedade, como um todo, há uma consciência generalizada de que algo deve ser feito, embora não se saiba exatamente o que e como. Esse mesmo sentimento parece estar presente entre especialistas, técnicos de educação e professores.

Entretanto, que tipo de Educação Ambiental está sendo desenvolvido nas escolas de 1º e 2º graus? Os professores estão preparados para essa tarefa? Que materiais de apoio estão sendo utilizados? Seu enfoque atende às diretrizes internacionais e nacionais sobre Educação Ambiental?

De acordo com Matsushima (1991), predomina, na Educação Ambiental, uma visão centrada em Biologia, há dissociação entre escola e comunidade, há preponderância de uma linguagem técnica em detrimento da intuição, percepção sensorial e emoções. Há uma crítica veemente à tentativa de considerar Educação Ambiental como uma disciplina independente, isolada, ou mesmo, como parte de outra disciplina (Biologia, Ciências Físicas e Biológicas).

Simões (1992, p. 128), ao analisar o ensino de Ciências em escolas públicas estaduais, chegou às seguintes conclusões:

- as explicações que a professora fornece são abstratas, fora da realidade vivenciada pelo aluno e muitas vezes truncadas, ambíguas, incorretas e sem sentido;

- a concreticidade das aulas de Ciências reduz-se à 'imitação de um diálogo' unidimensional (a dimensão do livro didático e/ou da professora), pseudo-real (realidade não vivenciada), pseudoparticipativo (as intervenções e impressões dos alunos não são levadas em conta);

- o texto mostra um conteúdo selecionado e/ou elaborado pela professora, distante do cotidiano do aluno, mal escrito, ambíguo, veiculando conceitos errados, incompletos ou desatualizados e alienantes.

Segundo Dias (1991, p. 7), o documento *Ecologia - Uma Proposta para o Ensino de 1º e 2º Graus* (MEC-Cetesb apud Dias, 1991) tratava a temática ambiental "de uma forma absolutamente reducionista, isto é, acentuando quase que exclusivamente os aspectos biológicos do meio ambiente". Ainda segundo o mesmo autor, a Lei nº 6.938 (1981), que dispunha sobre "a política nacional de meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação" representou "a primeira conquista do movimento ambientalista brasileiro". Entretanto, "a despeito do *status* conferido à Educação Ambiental, esta continuou relegada, e a prática do 'ecologismo' e do 'verde pelo verde' continuou. Ou seja, em termos educacionais, a questão ambiental continuou sendo vista como algo pertinente às florestas, mares e animais ameaçados de extinção". O mesmo autor levanta diversas outras críticas à forma como o governo brasileiro vem conduzindo a Educação Ambiental, pontuada por um que outro aspecto positivo. E conclui: "Após 14 anos (1991) do estabelecimento das premissas da Educação Ambiental, nenhuma orientação oficial tinha sido enviada às escolas até então". (Grifo nosso).

Faltam especialistas em Educação Ambiental, praticamente inexistem recursos instrucionais, os cursos de Especialização são limitados, com pouco conteúdo de preparação específica e metodológica. Sorrentino (1991, p. 47) reforça alguns desses aspectos quando aponta para deficiências na política de Educação Ambiental no Brasil relacionadas à definição de objetivos, adequação de conteúdos e metodologias. Destaca, ainda, a carência de conhecimentos básicos que fundamentem a proposição de programas de Educação Ambiental, enfatizando a falta de "estudos sobre a formação de educadores

voltados à questão ambiental e de profissionais que incorporem a dimensão 'ecológica' em seu fazer cotidiano".

Diante desse quadro, propusemo-nos a realizar levantamento de materiais escritos utilizados por professores de 1º grau, como apoio às atividades de Educação Ambiental, e de realizar análise da qualidade desse material.

Parâmetros para a Educação Ambiental

A análise da qualidade de materiais escritos utilizados por professores como recurso didático para o desenvolvimento da Educação Ambiental implica, preliminarmente, o estabelecimento de parâmetros. A partir da literatura consultada, não foi encontrado nenhum trabalho semelhante ou que sugerisse um modelo ou esquema para análise de textos sobre questões do meio ambiente. Procurou-se, então, a partir da literatura disponível e de documentos oficiais, identificar características que deveriam estar presentes em textos que tratam de ecologia, meio ambiente e Educação Ambiental, tanto relacionadas a aspectos de conteúdo como metodológicos.

Num primeiro momento, foram identificadas 14 características (Anexo 1). Em um segundo momento, procurou-se selecionar cinco aspectos, considerados mais relevantes e de maior alcance, para servir de base à análise dos textos, que correspondem aos cinco primeiros itens do referido Anexo. A seguir, é apresentada uma análise explicativa de cada um desses cinco aspectos.

ABORDAGEM GLOBAL VERSUS REDUCIONISTA

Já foram mencionadas algumas críticas ao enfoque reducionista à Educação Ambiental. Este aspecto é destacado por diversos outros autores, além dos já citados. Meyer (1991, p. 43), por exemplo, afirma que "a concepção de ambiente para a maioria das pessoas está restrita a bichos, plantas, lixo...

Essa visão parcial e antropocêntrica tem sido reforçada pelos livros didáticos e pela escola".

O Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991, p. 12) destaca, ao longo de todo o texto, a necessidade de se considerar a questão ambiental de um ponto de vista global: "Para que os danos ao meio ambiente possam ser previstos e evitados é preciso levar em conta não só os aspectos ecológicos das políticas, mas também os aspectos econômicos, comerciais, energéticos, agrícolas e outros". As áreas nas quais a Comissão concentrou suas análises referem-se ao crescimento populacional, produção de alimentos, extinção de espécies, esgotamento de recursos genéticos, energia, indústria e assentamentos humanos. A Conferência de Tbilisi recomendou que as abordagens à Educação Ambiental considerassem "os aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, éticos, culturais e ecológicos" (Dias, 1991, p. 5).

Essa visão globalizada da Educação Ambiental inclui também uma visão histórico-cultural do ambiente (Kesserling, 1992). No meio ambiente os elementos naturais e sociais se relacionam e interagem dinamicamente. "Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído" (Reigota, 1991, p. 37).

Assim, ao se analisar os textos selecionados, procurou-se verificar em que medida seu conteúdo refletia uma visão globalizada ou uma visão reducionista de ecologia e meio ambiente. A medida que o primeiro aspecto foi enfatizado, o texto foi considerado de melhor qualidade. Ao contrário, se apresentava uma visão reducionista, foi considerado de pior qualidade.

ADOÇÃO DE UMA ABORDAGEM VIVENCIAL

Uma abordagem vivencial se contrapõe ao enfoque tradicional de educação que enfatiza apenas ou fundamentalmente os aspectos cognitivos. "Educação é algo mais do que treinamento e conhecimento dos fatos"

(Sorrentino, 1991, p. 49). "Para a eficácia de qualquer programa de Educação Ambiental, os aspectos afetivos da aprendizagem também devem ser priorizados" (Tristão, 1992, p. 60).

A Educação Ambiental "deveria interessar ao indivíduo em um processo ativo para resolver os problemas no contexto de realidades específicas e deverá fomentar a iniciativa, o sentido de responsabilidade e o empenho em edificar um futuro melhor" (Dias, 1992, p. 69).

Portanto, quando se propõe que a Educação Ambiental adote uma *abordagem vivencial*, espera-se que ela seja capaz de promover mudança de práticas concretas, no dia-a-dia de cada cidadão. Deve discutir não somente questões científicas e teóricas, mas também questões éticas, responsabilidades individuais e sociais, compromisso com mudanças imediatas e concretas.

Neste aspecto, Matsushima (1991, p. 31) traz contribuições bastante originais quando critica o cientificismo e propõe que a Educação Ambiental incorpore "o conhecimento que cada indivíduo adquire mediante vivência". Não somente a explicação analítica, a racionalidade, o conhecimento científico devem prevalecer, em detrimento do saber que se adquire mediante a experiência diária. "Nesse sentido, uma das referências consiste na introdução de diferentes conhecimentos e linguagens que extrapolam os da ciência e os da técnica, tais como a imagem, a intuição, a arte e os recursos Sensoriais e corporais como instrumentos primordiais à prática da Educação Ambiental".

Em que medida os textos selecionados exploram aspectos vivenciais, que motivam à ação, foi o segundo critério considerado em sua análise.

ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

Segundo a Recomendação nº 2 da Conferência de Tbilisi, aplicar um enfoque interdisciplinar significa "aproveitar o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada" (Dias, 1992, p. 74). Consideramos que esse conceito de interdisciplinaridade não é muito claro, dando oportunidade para várias interpretações, inclusive interpretações equivocadas.

O conceito de *interdisciplinaridade* tem sido discutido por especialistas de diferentes áreas. Não há uma conceituação única para esse termo. Meyer (1991, p. 41), por exemplo, afirma que "A interdisciplinaridade constitui-se quando cada profissional faz uma leitura do ambiente de acordo com seu saber específico, contribuindo para desvendar o real e apontando para outras leituras realizadas pelos seus pares". Segundo essa autora, a ação interdisciplinar implica "a interação de pessoas, áreas, disciplinas, produzindo um conhecimento mais amplo e coletivizado". Assim, o resultado desse tipo de ação implica a elaboração de "outro saber, que busca um entendimento e uma compreensão do ambiente por inteiro".

Tristão (1992), citando autores como Fazenda, Japiassú e Gadotti, faz uma análise bastante aprofundada do conceito de *interdisciplinaridade*. Destaca, inicialmente, que não se pode confundir *interdisciplinaridade* com a simples *integração* entre disciplinas. Enquanto a integração se limita a aspectos superficiais de complementaridade, a primeira requer mudanças profundas em todo o processo educacional. "Substitui a concepção fragmentária do conhecimento pela visão holística do ser humano no mundo, refletindo o comprometimento do indivíduo com o futuro dessa realidade" (p. 55). Desencadeia-se um processo emancipatório, pressupõe que todo conhecimento é de igual relevância, implica romper as barreiras colocadas entre as *ciências naturais e humanas*. Implica a "superação da dicotomia existente entre ensino e pesquisa e entre teoria e prática, como instrumentos para compreender e modificar a realidade social" (...). "A interdisciplinaridade só se concretizará pela *modificação radical dos hábitos pedagógicos*" (p. 57).

A dificuldade da ação interdisciplinar é reforçada por Assis (1991, p. 64), quando afirma que "a formação dos professores não é interdisciplinar". Daí a dificuldade para que eles trabalhem interdisciplinarmente.

Essa mesma autora, citando Miguel Ângelo Henriquez, representante da Unesco nas Conferências Preparatórias para a ECO 92, sugere que devemos iniciar de algum ponto, ainda que seja o primeiro passo, para se chegar ao ideal: "É melhor fazer algumas concessões de maneira a poder atingir algo

que ainda não é perfeito, mas que pode ser realmente implementado. Não tem que ser interdisciplinar, deveria ser; mas até se chegar à interdisciplinidade deveremos passar por um percurso, que tem menos doses de interdisciplinidade e um pouco mais de disciplina do que desejaríamos, mas que é mais realista porque pode ser implementado" (Assis, 1991, p. 61).

A presença ou ausência de uma abordagem interdisciplinar, nos textos selecionados, foi o terceiro aspecto considerado na sua análise.

REALIDADE LOCAL *VERSUS* REALIDADE GLOBAL

O lema da Educação Ambiental "Pense globalmente, aja localmente", resume este aspecto.

A Educação Ambiental pode partir de duas perspectivas extremas, ambas equivocadas: podemos partir do pressuposto de que a solução dos problemas ambientais depende dos empresários, do governo, do entendimento entre as nações e, portanto, de que cada um de nós, individualmente, é impotente e nada pode fazer. No outro extremo, podemos desenvolver ações isoladas, individuais ou em pequenos grupos, fora de um contexto mais amplo, sem uma visão histórico-cultural global e a longo prazo. Provavelmente, nenhuma das duas atitudes propiciará soluções efetivas e duradouras para as questões ambientais.

Tristão (1992, p. 61) chama a atenção para a utilização indiscriminada de materiais de divulgação "que não refletem a realidade ambiental da localidade onde eles são veiculados". Intimamente relacionada ao item anterior é a recomendação de se utilizar o próprio meio ambiente como recurso didático, os ecossistemas relevantes próximos à escola e à comunidade, incluindo o bairrinho, a cidade, a região.

Além de ser um dos princípios básicos propostos pela Conferência de Tbilisi, Meyer (1991) trata com bastante profundidade a respeito da necessidade de se partir da realidade local, sem perder de vista o contexto mais amplo: "os problemas ambientais deixam de ser naturalizados, independentes, autôno-

mos, sem sujeito social, e passam a ser compreendidos como o produto de determinadas formas de organização social, no seio de uma cultura, quando localizados no tempo e no espaço e considerados no seu contexto sociohistórico". O quarto aspecto considerado na análise dos textos diz respeito a esse parâmetro, ou seja, em que medida os conteúdos e as propostas metodológicas focalizam a situação local, sem perder de vista o contexto global.

UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES AMBIENTES EDUCATIVOS

Este aspecto tem relação mais direta com os procedimentos metodológicos a serem adotados em Educação Ambiental e está intimamente relacionado com os anteriores.

Apesar das críticas levantadas à maneira como tem sido conduzida a Educação Ambiental no Brasil, não se pode negar que experiências positivas têm sido desenvolvidas, embora, geralmente, isoladas e sem continuidade. Essas experiências apresentam, como característica comum, a exploração do ambiente imediato como recurso pedagógico.

Marcondes et al. (1973), por exemplo, elaboraram uma proposta de programa de Ensino da Saúde no Primeiro Grau, com base em um modelo teórico que considerava como uma de suas linhas mestras a interação *homem - meio*, incluindo meio físico, biológico e social. Esse programa foi desenvolvido, na forma de uma experiência piloto, em uma escola pública de 1º grau da cidade de São Paulo, envolvendo oito turmas de alunos de 1ª a 8ª série. Os materiais utilizados resultaram em duas publicações, uma contendo os textos de consulta preparados para os professores (Marcondes et al., 1979a) e outra contendo os planos de aula, com sugestões de atividades (Marcondes et al., 1979b). Essa experiência foi relatada posteriormente, tendo sido os resultados considerados positivos (Marcondes, 1980).

Outra experiência bastante significativa, desenvolvida em Brasília, foi relatada em detalhes pelo seu próprio coordenador (Dias, 1992). O principal recurso didático foi a própria cidade de Brasília, e o conteúdo de Educação

Ambiental foi trabalhado através de métodos diversificados como solução de problemas, visitas, observação, desenvolvimento de projetos, etc.

Embora se trate de uma revista de divulgação científica e apresente experiências sem muito rigor metodológico, buscamos na publicação *Nova Escola* exemplos de atividades educativas desenvolvidas na área da Educação Ambiental. Tomando alguns exemplares dos anos de 1990 a 1994, identificamos 15 reportagens que relatam experiências nessa área (Anexo 2). Todas apresentam, de forma explícita, a preocupação de desencadear nos participantes mudanças efetivas no seu comportamento em relação ao meio ambiente. E um dos principais recursos para alcançar esse objetivo foi envolver crianças e adolescentes em situações concretas, dando-lhes oportunidade de vivenciarem experiências significativas, em ambientes e situações variadas próximas à sua escola e à sua comunidade.

A Conferência de Tbilisi recomenda textualmente "utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais" (Dias, 1991, p. 6).

O último aspecto considerado na análise dos textos referiu-se as atividades sugeridas para desenvolvimento da *Educação Ambiental*: em que medida são significativas para o educando, exploram diferentes ambientes educativos e criam experiências ricas e adequadas para produzir mudanças de comportamento.

Material e método

LEVANTAMENTO DO MATERIAL

Foram visitadas várias livrarias, órgãos públicos que lidam com a questão ambiental e escolas de primeiro grau públicas e particulares situados na Grande Vitória, com o objetivo de levantar material eventualmente utilizado por professores como apoio para as atividades de Educação Ambiental. No

contato com professores e pessoal técnico nas escolas, foi possível identificar materiais mais utilizados, tanto como livro didático e de consulta para alunos, como pelos professores, para preparação de suas aulas.

Foram levantados em torno de 90 materiais, entre livros, brochuras, dobraduras, folhetos, revistas, etc. Dentre aqueles considerados como *mais utilizados* por alunos e/ou professores, foram selecionados intencionalmente cinco textos para análise, por terem sido considerados representativos dos diferentes textos disponíveis e publicados mais recentemente. Foram os seguintes os textos selecionados:

- 1) *Meio Ambiente: uma Proposta para a Educação* (Bezerra, Costa, 1992)
- 2) *Nós e o Ambiente* (Mattos, Magalhães, Abrão, 1992)
- 3) *Ecologia: uma Introdução Prática com Projetos e Atividades* (Spurgeon, 1988)
- 4) *Meio Ambiente para as Crianças* (Paire, Collin, 1991)
- 5) *Ecologia de cada Dia* (Toledo, Campos, 1991)

PROCESSO DE ANÁLISE

Do esquema apresentado no Anexo 1, foram selecionados os cinco primeiros itens, que serviram de parâmetro para análise dos textos, por terem sido considerados os mais relevantes.

Cada item expressa características que, do ponto de vista de diversos teóricos e de vários documentos oficiais, deveriam estar presentes em textos de boa qualidade sobre Educação Ambiental, conforme demonstrado anteriormente. O processo de análise consistiu em verificar em que medida cada texto apresentava cada uma das características incluídas no roteiro.

Três alternativas eram possíveis: A) o texto refletia a abordagem expressa pelo item; B) o texto refletia abordagem oposta àquela expressa pelo item; C) o texto não apresentava elementos relacionados ao item, que permitissem identificar qual a abordagem adotada.

Cada texto foi lido e analisado, independentemente, pelos dois pesquisadores e por um auxiliar de pesquisa. Ao analisar cada texto, foram levados em conta não somente os cinco itens do roteiro, mas procurou-se registrar todos os aspectos considerados positivos ou negativos eventualmente encontrados.

Concluída a análise independente de cada texto, os três pesquisadores cotejavam seus registros e os diferentes aspectos levantados eram discutidos elaborando-se, em seguida, um resumo das principais conclusões formuladas. Quando os resultados da análise eram conflitantes, voltava-se aos textos, procurando-se chegar a um consenso a partir das evidências obtidas nos mesmos.

É importante salientar que, embora se procurasse classificar cada texto como apresentando ou não a característica a, b ou c, a análise foi de natureza *qualitativa*.

Resultados e discussão

Na apresentação e discussão dos resultados, foi adotado o seguinte esquema:

- a) descrição geral de cada texto;
- b) resultados obtidos em relação às cinco categorias de análise;
- c) observações complementares e considerações finais.

Após a análise de todos os textos, foram apresentadas conclusões gerais e recomendações.

1º TEXTO: *Meio Ambiente: uma Proposta para a Educação*, de Ivone A. Bezerra e Maria de Fátima Costa.

O texto tem 172 páginas, ilustrado em preto e branco e organizado em 13 capítulos ou partes. Até o capítulo 12, trata de temas variados, orientando sobre aspectos de conteúdo e metodológicos referentes à Educação Ambiental.

O 13º capítulo, que ocupa aproximadamente um quarto do livro, apresenta sugestões de conteúdos de Educação Ambiental a serem integrados às diferentes disciplinas do currículo de 1º grau. A parte final, ocupando aproximadamente a metade do livro, apresenta, em nove anexos, uma multiplicidade de sugestões de atividades e vários textos que podem ser utilizados em Educação Ambiental. O texto se destina mais especificamente a professores e visa fornecer "subsídios básicos, de maneira interdisciplinar, para que se torne possível implementar, da pré-escola ao 2º grau, a educação ambiental em todos os níveis" (Apresentação, p. 5). As autoras não pretendem que o texto se constitua um *manual* ou *guia*, mas que sirva "como ponto de referência e instrumento de apoio à prática da Educação Ambiental" (Prefácio, p. 9).

Com relação às cinco categorias de análise, considerou-se que o texto atende aos itens 2, 4 e 5, ou seja, adota uma abordagem vivencial, interdisciplinar, contempla a realidade local e global e propõe a utilização de uma variedade de ambientes educativos e métodos diversificados como recursos pedagógicos para desenvolvimento da Educação Ambiental.

Com relação ao primeiro item, não foi possível definir qual a abordagem adotada, mas há algumas indicações de que a abordagem global à questão ambiental aparece de forma muito limitada (por exemplo: p. 40). Temas como transporte, segurança, crescimento populacional, alimentação e outros aparecem esporadicamente.

Embora as autoras tenham demonstrado constante preocupação com a questão da interdisciplinaridade, as propostas de integração curricular apresentadas nas páginas 46 a 49 sugerem uma visão limitada de interdisciplinaridade. Esta não implicaria apenas a inclusão de certos temas de ecologia no desenvolvimento do conteúdo de diferentes disciplinas, como parece sugerir o texto, mas discussões mais aprofundadas sobre aspectos econômicos, sociais, políticos, ideológicos envolvidos na questão ambiental, conforme destacado anteriormente.

Outros aspectos que chamaram atenção no texto foram os seguintes:

a) O texto é permeado de conceitos valorativos e *estilo prescritivo*. Uma visão mística da questão ambiental aparece esporadicamente. Exem-

pios: referência ao relato bíblico sobre a criação do mundo (p. 35-36); "batalhar pela paz e pela justiça social" (p. 36); "demonstrar amor sincero à natureza" (p. 42); "temos a obrigação irrevogável..." (p. 19); "quem polui as águas deve ser considerado duplamente culpado..." (p. 22); "sem a menor consideração..." (P. 31).

b) Duas ilustrações apresentam dificuldade de compreensão: o diagrama que mostra uma teia alimentar em ecossistema aquático (p. 22) e a ilustração da página 34.

Apesar de apresentar algumas limitações, o texto pode ser classificado como de boa qualidade e representa uma contribuição relevante para o ensino formal de primeiro grau. Como se trata de um texto destinado especificamente ao professor e preparado visando à implementação da Educação Ambiental nas escolas e, dada a escassez de textos preparados intencionalmente para esses fins, reforça-se o argumento de que o mesmo deve ser divulgado e recomendado.

2º TEXTO: *Nós e o Ambiente*, de Neide S. de Mattos, Nícia W. de Magalhães e Salete Abrão.

Trata-se de um texto de pouca extensão, com apenas 56 páginas, com ilustrações em cores. Focaliza as relações do homem com a natureza. Apresenta, através de linguagem simples, conceitos relativos ao meio ambiente, enfatizando a importância da atuação do homem na preservação do planeta

Não se destina, especificamente, a alunos de determinadas séries ou graus de ensino, nem a professores. Pode ser considerado um texto paradidático, indicado como recurso complementar para o ensino de Ciências e Educação Ambiental no primeiro grau.

Com relação às cinco categorias que orientaram a análise, os pesquisadores encontraram dificuldade para classificar o texto, havendo discordâncias entre os mesmos. O texto trata de um conteúdo bastante limitado e isso pode

ter reduzido as possibilidades de referência aos diferentes aspectos considerados na análise. Predominaram as classificações B e C nos cinco itens, indicando que o texto aborda a questão ambiental de forma inadequada, pelo menos no que diz respeito à sua contribuição para a Educação Ambiental.

Diversas falhas específicas foram encontradas, destacando-se as seguintes:

- O único ecossistema citado são as matas, sendo omitidos outros exemplos importantes no caso do Brasil como, por exemplo, os manguezais, a caatinga, o cerrado.

- O texto refere-se à cana-de-açúcar e é ilustrado por um cafezal (p. 27).

- Em complementação ao relato sobre o "desastre no rio Miranda", caberia uma nota, citando os resultados dos exames mencionados ("A análise da água ainda está sendo processada...", p. 28). O fato ocorreu em 1985 e a 5ª edição do texto foi publicada em 1992.

- O texto "Os bichos vão à escola" está fora de contexto (p. 38), não foi adaptado à nossa realidade e falta a conclusão (moral da história).

- As duas atividades propostas no final do texto (p. 48-56) não guardam correspondência com o conteúdo que o livro pretende explorar, ou seja, Educação Ambiental, já que não propõe qualquer análise crítica ou ação a esse respeito.

- As explicações do texto não são suficientes para a adequada compreensão da ilustração da página 15.

- Fotossíntese e respiração: texto superficial, incompleto, sem ilustrações, dificultando a compreensão (p. 16-17).

- Texto vago, sem exemplos; parágrafo longo; os exemplos não se relacionam com a realidade local; o conceito *de predador* é pouco claro (p. 19).

- Falta continuidade em relação à página anterior (p. 27, 2º parágrafo).

- Teoria catastrófica, sem dimensão de tempo (p. 30, 1º parágrafo).

Além destes, pelo menos dez outros pontos foram questionados.

Da análise apresentada conclui-se que o texto está comprometido quanto à sua qualidade. Esse comprometimento não se refere apenas à sua

inadequação como recurso didático para a Educação Ambiental, mas apresenta grande número de impropriedades que comprometem o valor científico e a clareza das informações nele contidas.

3º TEXTO: *Ecologia: uma Introdução Prática com Projetos e Atividades*, de Richard Spurgeon.

Trata-se de um texto traduzido do inglês e impresso na Itália. É um livro que foge ao padrão dos textos convencionais: não é organizado, propriamente, em capítulos ou partes, mas cada título é desenvolvido em duas páginas, com grande variedade de ilustrações, quase todas de tamanho pequeno, acompanhadas de textos explicativos breves.

O livro tem 48 páginas, com ilustrações em cores vivas, e é dividido em duas grandes partes: a primeira, que trata de 17 temas ecológicos (O que é ecologia? O ambiente; Ecossistemas; A população do planeta, etc), e a segunda, que apresenta orientações para a realização de diversas experiências (como fazer um lago; como observar pássaros; como fazer papel reciclado, etc).

Com relação às cinco categorias propostas para análise, considerou-se que o texto atende aos itens 2 e 5, ou seja, adota uma abordagem vivencial e propõe a utilização de diferentes ambientes e métodos como estratégias de educação ambiental. O item 4 é atendido parcialmente, já que focaliza mais os aspectos locais, enfatizando apenas parcialmente aspectos globais. Aspectos histórico-culturais são totalmente omitidos.

Com relação ao item 1, o texto se atém quase que exclusivamente a aspectos ligados ao ambiente físico (oceanos, ciclos naturais, florestas, ecossistemas), mencionando de forma limitada aspectos ligados ao homem, e omitindo totalmente questões econômicas, sociais, políticas e culturais. Portanto, a visão de ecologia é basicamente reducionista.

No que se refere ao item 3, o autor não revela nenhuma preocupação com uma abordagem interdisciplinar.

Outros aspectos levantados foram os seguintes: a relatividade do conceito de *ambiente hostil* (p. 3); o conceito de *ecologia* apresentado no

texto (p. 4) é diferente daquele apresentado no glossário (p. 46); a sugestão sobre como construir um lago (p. 5,36,37) parece pouco viável; destaca o desaparecimento de lagos sem explicar as causas (p. 5); nas referências ao homem, as ilustrações focalizam sempre as classes média e alta.

Observou-se, ainda, que o enfoque reducionista e a visão do mundo dissociada da realidade imediata da maioria das crianças brasileiras limitam a utilização do texto como recurso para a Educação Ambiental. Considerou-se, também, que apresenta um enfoque muito individualista, estimulando de forma muito limitada as atividades grupais. Por se tratar de um livro traduzido, pode-se explicar a ênfase a situações de outras realidades, mencionando apenas ocasionalmente exemplos da realidade brasileira.

Apesar das limitações atribuídas ao texto, pode ser considerado um recurso didático de certa qualidade, desde que o professor seja capaz de explorá-lo de forma adequada, preocupando-se principalmente com sua adaptação a cada realidade local. O estilo não convencional, a riqueza e a qualidade das ilustrações, os textos curtos, a variedade de experiências e de atividades sugeridas tornam o livro bastante atrativo e pode ser útil ao professor.

4º TEXTO: *O Meio Ambiente para as Crianças*, de Philippe Paraire e Marie-Marthe Collin.

Como o anterior, trata-se de um livro traduzido, agora do francês. Foge também ao estilo dos textos convencionais, pois cada tema é desenvolvido através de perguntas e respostas, apresentadas de forma breve. Tem o formato de um questionário, com perguntas e respostas.

Abrindo-se o texto em qualquer página, encontra-se, do lado esquerdo, duas ou três perguntas com a respectiva resposta e, paralelamente, na página da direita, uma ilustração alusiva à questão respondida. A organização do texto apresenta um formato de fichas, estando cada pergunta e resposta, e respectiva ilustração, separadas por linhas pontilhadas.

O livro tem 61 páginas, ilustradas em cores vivas e apresenta respostas a 69 perguntas relacionadas a seis assuntos ligados ao tema Meio Ambiente.

Na página de rosto, o texto faz a seguinte indicação: "Respostas a pequenas curiosidades", o que parece indicar a limitada pretensão do autor. A análise do texto confirmou o limitado alcance do texto, pois não apresenta nenhuma das cinco características expressas nas categorias de análise. Não aborda aspectos político-culturais, não se preocupa com o desenvolvimento do espírito participativo, de compromisso, de responsabilidade ou de solidariedade. Não apresenta abordagem interdisciplinar e está preocupado exclusivamente com a transmissão de informações limitadas e estanques.

Alguns aspectos específicos do conteúdo considerados inadequados foram os seguintes: o conceito de que as florestas produzem uma parte do ar que respiramos é atualmente questionado (p. 22); o conceito *de poluição* não é claro (p. 28); ao propor a proteção do solo contra as chuvas ácidas, não esclarece qual a origem da acidez, ou seja, a utilização de produtos químicos diretamente no solo e a poluição da atmosfera por veículos, fábricas e outras fontes (p. 34); a remoção de galhos secos e a abertura de clareiras como formas de prevenir incêndios em florestas são impraticáveis, na maior parte das situações (p. 38); ao criticar o uso de pesticidas, não aborda o controle biológico de pragas (p. 40); não cita os riscos da engenharia genética e os usos positivos da energia atômica (p. 44-46).

Os pesquisadores consideraram o texto de baixa qualidade, não especificamente em decorrência de falhas de conteúdo, mas principalmente em função da forma limitada e pobre com que trata o tema. Pode ser considerado um texto de curiosidades. Trata a questão ambiental de forma pontual, sem fazer menção a atividades pedagógicas. É basicamente informativo, pouco esclarecedor, sem maiores pretensões. É um livro de perguntas e respostas referentes ao ambiente e à ação do homem sobre o ambiente.

5º TEXTO: *A Ecologia de cada Dia: Educação Ambiental*, de Cléo Toledo e Márcio D. Campos.

O texto relata a estória de uma família que vai passar as férias em um sítio e, através da estória, aborda diversos temas ambientais. Apresenta ilus-

trações em cores esmaecidas (tipo aquarela) que ocupam três quartos de cada página. Abaixo de cada ilustração há um texto breve a ela relacionado.

A indicação, na página de rosto, destina a brochura a crianças de 1º grau, mas está voltado mais especificamente para alunos de 3ª e 4ª séries, já que sua leitura requer que o aluno já esteja alfabetizado.

Seu título sugere a repetição de um tema tradicional e, portanto, sem novidades. Entretanto, sua leitura mostra outra perspectiva, decorrente da forma criativa e coloquial com que os autores desenvolvem o enredo, da linguagem informal e do estilo das ilustrações. A primeira vista, parece um texto de conteúdo limitado. Todavia, a segunda parte é que representa a contribuição mais significativa dos autores, no que se refere à Educação Ambiental.

Para cada página da estória, é apresentado um conjunto de sugestões de atividades que foram consideradas pelos pesquisadores de excepcional valor pedagógico. São sugestões criativas, que possibilitam o desenvolvimento dos diferentes aspectos ligados à Educação Ambiental. Em decorrência, considerou-se que o texto atende a todos os cinco itens propostos para análise.

Não obstante essa apreciação positiva, foram levantados questionamentos sobre alguns aspectos;

- Parece simplista e ingênua a visão de que os meios de comunicação cumprem seu papel de informar adequadamente em relação às questões ambientais (Apresentação, 3º parágrafo).

-A afirmação "É bom ter um bichinho amigo" sugere a idéia de que é bom prender, engaiolar, domesticar animais. E bom para quem? (p. 15, 2º parágrafo).

- "Tomei um belo banho... demorei um tempão debaixo do chuveiro". Essa afirmação sugere ênfase à *cultura do desperdício*, frontalmente contrária a um dos conceitos básicos na área da ecologia: o desenvolvimento sustentável (p. 32).

A linguagem coloquial adotada pelos autores, de um lado, contribuiu para tornar o texto leve e agradável mas, de outro, suscita uma discussão sobre a utilização da linguagem padrão na escola. Pode-se questionar a

propriedade de certos termos e expressões, e mesmo, a correção de linguagem. Entretanto, esses aspectos estão relacionados a questões de lingüística e de literatura, que fogem ao alcance da presente análise.

Não obstante os questionamentos levantados, o texto foi considerado o de melhor qualidade entre os cinco analisados. Foi considerado excelente para desenvolver atividades de Educação Ambiental, principalmente nas séries iniciais do 1º grau. A estória pode ser recriada a partir das experiências de cada aluno. Podem ser desenvolvidos projetos individualmente ou em grupos, através de observações, visitas, coleta de materiais, realização e relato de experiências, etc. Estimula o pensar e a criatividade; não apresenta um conteúdo pronto e acabado.

Conclusões e recomendações

A discussão das questões ambientais permeia hoje toda a sociedade, adquirindo uma dimensão mundial. Existe consenso entre nações e especialistas de que é necessário e urgente que medidas efetivas sejam tomadas no sentido de reverter o quadro de degradação ambiental em que se encontra nosso planeta, quadro que tende a se agravar a cada dia. São igualmente consistentes os posicionamentos expressos em textos técnicos e legais, no sentido de enfatizar o papel da Educação Ambiental nesse processo de mudança. O Plano de Ação Mundial, entre outros, elaborado na Conferência de Estocolmo (1972), "com o objetivo de inspirar e orientar a humanidade para a preservação e melhoria do ambiente humano, reconheceu o desenvolvimento da Educação Ambiental como o *elemento crítico* (grifo nosso) para o combate à crise ambiental no mundo" (Dias, 1992, p. 26).

Embora se reconheça a escola como um lugar privilegiado para o desenvolvimento da Educação Ambiental, cada indivíduo, independentemente de seu grau de escolaridade, idade, profissão, cargo, formação ou local de moradia, pode constituir-se um agente de mudança "Não precisamos nos restringir a 'permissões' institucionais ou formais para praticarmos Educação Ambiental.

Basta estarmos no planeta para que qualquer 'lugar' possa se tornar um 'espaço' para se praticar Educação Ambiental" (Matsushima, 1991, p. 30).

O processo educativo, em qualquer circunstância que ocorra, fundamenta-se no processo de ensino-aprendizagem. A disponibilidade de informações é uma condição fundamental para que ocorra ensino, aprendizagem e, portanto, educação. Nesse sentido, o presente trabalho pretendeu se constituir uma contribuição, objetivando fornecer pistas que permitirão a professores, alunos, pais, ambientalistas e a todos os cidadãos preocupados com as questões ambientais, selecionar materiais escritos mais apropriados para promover *educação*.

Assim, esperamos que todos aqueles que atuam na formação de professores para o ensino básico, médio ou superior, e em educação continuada, possam fazer uso do instrumental produzido para avaliar novos textos. Isso possibilitará não somente avaliar a qualidade do material analisado, mas também testar e aperfeiçoar o instrumental.

Se a Educação Ambiental trata da questão holística ligada diretamente a aspectos históricos e sócio-político-econômicos da humanidade, ela sintetiza o que se procura alcançar em nível educacional geral na sociedade.

Portanto, Educação Ambiental deve ser vista em um contexto mais amplo de educação geral, não fragmentada em denominações de épocas, da moda, como, por exemplo, programa de saúde, educação moral e cívica, educação sexual, educação para o trânsito, educação para a prevenção da dependência a drogas.

As cinco categorias utilizadas para qualificação do material educativo analisado fundamentou-se numa visão ampla de educação: global, vivencial, interdisciplinar, que utiliza o cotidiano problematizado nas diferentes relações homem - meio para promover a educação.

Educar, em sua essência, significa compreender a evolução humana no planeta Terra, utilizando toda a capacidade racional e tecnológica dentro de preceitos de solidariedade e de distribuição de recursos humanos, naturais e econômicos na sociedade.

Referências bibliográficas

- ACOT, Pascal. *História da ecologia*. Rio de Janeiro : Campus, 1990.212 p.
- ASSIS, Eveline S. de. A Unesco e a educação ambiental. *Em Aberto*, Brasília, v. 11, n. 49, p. 59-62, jan./mar. 1991.
- BEZERRA, Ivone A., COSTA, Maria de Fátima. *Meio ambiente : uma proposta para a educação*. Vitória: Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente (Seama), 1992.169 p.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 5.692/71. Brasília, 1972.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas, 1991.430 p.
- CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO. Parece Nº 226/87. *Documenta*, Brasília, 1987.
- DIAS, Genebaldo F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo : Gaia, 1992. 399 p.
- Os quinze anos da educação ambiental no Brasil. *Em Aberto*, Brasília, v. 11,n. 49, p. 3-14, jan./mar. 1991.
- KESSERLING Thomas. O conceito de natureza na história do pensamento ocidental. *Ciência & Ambiente*, v. 3, n. 5, p. 19-39, jul./dez. 1992.
- LIMA, Gerson Z. de. *Saúde escolar e educação*. São Paulo: Cortez, 1985. 160 p.
- MARCONDES, Ruth S. Ensino da saúde. *Boletín de Ia Oficina Sanitária Panamericana*, Washington, DC, v. 89, n. 4, p. 328-341,1980.

- MARCONDES, Ruth S. et al. *Ensino da saúde no primeiro grau*. São Paulo: A/R Ed., 1973. 45 p.
- . *Saúde na escola*. São Paulo : Ibrasa, 1979a. 354 p.
- _____. *Saúde na escola: manual do professor*. São Paulo : Ibrasa, 1979b. 77 p.
- MATSUSHIMA, Kazue. Dilema contemporâneo e educação ambiental: uma abordagem arquetípica e holística. *Em Aberto*, Brasília, v. 11, n. 49, p. 15-33, jan./mar. 1991.
- MATTOS, Neide S. de, MAGALHÃES, Nícia W. de, ABRÃO, Salete M. A. M. *Nós e o ambiente*. São Paulo : Scipione, 1992. 55 p.
- MEYER, Mônica A. de A. Educação ambiental: uma proposta pedagógica. *Em Aberto*, Brasília, v. 11, n. 49, p.41-46, jan./mar. 1991.
- PARAIRE, Philippe, COLLIN, Marie-Marthe. *O meio ambiente para as crianças*. São Paulo : Scipione, 1991.61 p.
- REIGOTA, Marcos. Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular. *Em Aberto*, Brasília, v. 11, n. 49, p. 35-40, jan./mar. 1991.
- SIMÕES, Maria da Penha Caus. *A construção do conhecimento no cotidiano do ensino de ciências : um estudo de caso*. Vitória, 1992. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Espírito Santo.
- SORRENTINO, Narus. Educação ambiental, participação e organização de cidadãos. *Em Aberto*, Brasília, v. 11, n. 49, p. 47-56, jan./mar. 1991.
- SOSSAI, João Alvécio. Saúde escolar no Brasil: alguns aspectos administrativos. *Revista Brasileira de Saúde Escolar*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 63-69, abr./jun. 1992.

SPURGEON, Richard. *Ecologia* : uma introdução prática com projetos e atividades. Rio de Janeiro : Lutécia, 1988.48 p.

TOLEDO, Cléo, CAMPOS, Márcio D. *A ecologia de cada dia* : educação ambiental. São Paulo : Saraiva, 1991.43 p.

TRISTÃO, Martha. *Pedagogia ambiental* : uma proposta baseada na interação. Vitória, 1992. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal do Espírito Santo.

VIOLA, Eduardo. O movimento ambientalista no Brasil (1971-1991) : da denúncia e conscientização pública para a institucionalização e o desenvolvimento sustentável. In: GOLDENBERG, Mirian (Org.). *Ecologia, ciência e política*. Rio de Janeiro : Revan, 1992.142 p.

Recebido em 24 de junho de 1996.

João Alvécio Sossai é professor do Departamento de Fundamentos da Educação e Orientação Educacional do Centro Pedagógico da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes).

Maria da Penha Caus Simões é professora do Departamento de Didática e Prática de Ensino do Centro Pedagógico da Ufes.

Denise Aparecida Carvalho é aluna do curso de Pedagogia da Ufes e bolsista de Iniciação Científica.

Five texts dealing with ecology and environment, which are used by first grade teachers as support for environmental education were analysed. The selection of the texts was intentional. The analysis was made based on five characteristics considered relevant by specialists in the field. We verified at what extent each text adopted a global, practical and interdisciplinary approach, at what extent they considered local reality without

losing sight of wider dimensions, and to what extent they suggested the use of diversified educational methods and recommended to use a variety of educational environments based on students reality. *The analysis has been made by three independent judges and then the observations were compared. From five texts considered, two, generally speaking, fulfilled the selected criteria of analysis, one fulfilled partially, and two did not fulfill. The criteria established for the analysis would be useful for teachers and experts in the selection of good texts to be used in supporting environmental education.*

Nous avons analysé cinq textes concernant l'écologie et l'ambiance parmi ceux utilisés par des professeurs d'enseignement de premier degré comme aide pour le développement de l'éducation pour la protection de l'ambiance. La sélection des textes a été faite en tenant compte de cinq caractéristiques que les spécialistes acceptent comme importantes. Nous avons vérifié la mesure dans laquelle chaque texte adopte un abordage global, réel et interdisciplinaire, la mesure dans laquelle ils prennent en compte la réalité locale sans perdre de vue les dimensions plus amples et la mesure dans laquelle ils proposent l'emploi des méthodes éducationnelles diversifiées et recommandent l'usage d'ambients éducatifs différents en partant de la réalité des étudiants. L'analyse a été faite par trois juges individuellement et, par la suite, les observations étaient comparées. Deux, parmi les cinq textes analysés, satisfaisaient les critères établis pour l'analyse, un autre le satisfaisait d'une façon limitée et les deux derniers ne les satisfaisaient pas. Les catégories d'analyse proposées peuvent être utiles aux professeurs et spécialistes dans la sélection de textes de bonne qualité qui seront utilisés comme soutien à des activités d'éducation pour la protection de l'ambiance.

Fueran analizados cinco textos que tratan de la ecología y el medio ambiente que son utilizados por profesores de primer grado como material de apoyo para el desarrollo de la Educación Ambiental. El análisis

fué echo basado en cinco características consideradas relevantes por expertos en el área. Se intentó verificar en que medida cada texto adopta un abordage global, vivencial e interdisciplinario, en que medida toma en cuenta la realidad local sin perder de vista dimensiones más amplias y en que medida propone la utilización de métodos de educación diversificados y recomienda la utilización de diferentes ambientes educacionales partiendo de la realidad del educando. El análisis fué echo por tres jueces, en forma independiente y, en seguida, las observaciones fueran comparadas. De los cinco textos analizados, dos, de forma general, satisfacían los criterios establecidos para el análisis, uno lo satisfacía de forma limitada y dos no los satisfacían. Las categorías de análisis propuestas podrán ser útiles a profesores y a otros especialistas en la selección de textos de buena calidad para apoyar a las actividades de la Educación Ambiental.

Anexos

Anexo 1 - Esquema para a Análise de Textos Didáticos sobre Educação Ambiental

A	B	C
1. Aborda a questão ambiental de forma global, envolvendo aspectos econômicos, sociais, políticos e culturais.	Aborda a questão ambiental de forma reducionista, referindo-se apenas a aspectos da natureza (verde, poluição, saneamento, etc.)	Não deixa claro qual abordagem é adotada.
2. Adota uma abordagem vivencial, trabalhando atitudes, valores e comportamentos (práticas), desenvolvendo o espírito de participação, compromisso, responsabilidade, solidariedade, levando à ação concreta, no sentido de mudar as condições locais presentes.	Apresenta o conteúdo dentro de uma abordagem tradicional, ou seja, não o relaciona com situações vivenciais (apresenta o conteúdo pelo conteúdo, de forma descontextualizada), enfatizando apenas os aspectos cognitivos.	-
3. Adota uma abordagem interdisciplinar, integrando a educação ambiental às diferentes disciplinas do currículo e situações vivenciadas na escola.	Propõe uma abordagem isolada, considerando a EA como uma disciplina estanque, independente das demais disciplinas e a situações vivenciadas na escola.	-

(Continua)

(Continuação)

A	B	C
4. A EA está voltada para a realidade local, sem perder de vista as dimensões histórica e global.	A EA atém-se exclusivamente à realidade local, ou exclusivamente à realidade global, ou, ainda, não leva em conta a dimensão histórica.	-
5. Propõe a utilização de diferentes ambientes educativos (utilização do ambiente imediato como recurso pedagógico) e métodos diversificados (solução de problemas, observação, experimentação, jogos, atividades de campo).	Limita-se às atividades tradicionais de sala de aula, com ênfase em aulas expositivas, exercícios escritos e pesquisa bibliográfica.	-
6. São incluídos em EA temas afins como transportes, segurança, crescimento populacional, higiene, alimentação, energia, agricultura.	A EA limita-se a tratar de aspectos ligados, especificamente, ao meio ambiente.	-
7. Aborda a questão ambiental sob uma perspectiva científica e racional.	Aborda a questão ambiental sob uma perspectiva místico-religiosa, valorativa, prescritiva.	-
8. Propõe soluções coletivas para os problemas ambientais.	Propõe soluções individualizadas para os problemas ambientais.	

(Continua)

(Continuação)

A	B	C
9.0 material é preparado com a participação de professores e alunos.	O material já vem pronto para a escola.	-
10. A questão indígena é contemplada.	A questão indígena não é contemplada.	-
11. Apresenta conteúdo cientificamente correto.	Apresenta erros conceituais.	-
12. O material é de baixo custo.	O material é de alto custo.	-
13. A linguagem é adequada (acessível) à população-alvo.	A linguagem não é adequada à população-alvo.	-
14. A apresentação é adequada (texto, ilustrações).	Há falhas na apresentação (ilustrações não pertinentes, de má qualidade).	-

Anexo 2 - Experiências de Educação Ambiental Relatadas na Revista *Nova Escola* (1990-1994)

1. Um novo enfoque para a educação ambiental - O temor e o amor à natureza podem ser fontes de conhecimento (v. 5, n. 4, p. 48-49, ago. 1990).
2. Coleta seletiva de lixo liga a escola ao morro no Rio - Alunos do colégio carioca se conscientizam do mal que o lixo faz ao meio ambiente e ajudam a comunidade a obter mais dinheiro (v. 6, n. 46, p. 22-23, mar. 1991).
3. Parque, pomar e lago para estudar a natureza - Em Sumaré (SP), escola leva alunos a plantarem num terreno de 15 mil m² para verem as transformações da natureza e preservá-la (v. 6, n. 48, p. 46-48, maio 1991).
4. Patrulha ecológica ataca dentro e fora da escola - Eleito pelos alunos, grupo de patrulheiros conscientiza a população e muda o perfil pedagógico da escola de Vitória (ES), (v. 6, n. 50, p. 26-27, ago. 1991).
5. Cartilha sobre o meio ambiente ajuda professor - Iniciativa do MEC-Semana Ibama é elogiada por educadores (v. 6, n. 54, p. 50-51, dez. 1991).
6. A vida pede uma chance (texto teórico com relato de algumas experiências de educação ambiental), (v. 7, n. 55, p. 10-17, mar. 1992).
7. Alunos julgam e condenam péssimo ambiente escolar - Escola de Belém (PA) implanta projeto patrocinado pela Unesco e pelo MEC, que começa com a valorização do ambiente escolar (v. 7, n. 59, p. 50-51, ago. 1992).
8. Escola capacita professores e conscientiza as crianças -A escola fica em João Pessoa (PB) e leva os alunos a discutirem os problemas do esgoto a céu aberto e da poluição do ar e da água (v. 7, n. 63, p. 28-29, dez. 1992).
9. Empresas apóiam formação de professores fluminenses - De olho em varias disciplinas e com verbas de indústrias, o Instituto Estadual de Florestas desenvolve novas metodologias (v. 8, n. 66, p. 36-37, maio 1993).
10. Ex-lixão serve de cenário para escola desenvolver Educação Ambiental - Projeto de Nova Friburgo (RJ) também capacitará professores (v. 8, n. 70, p. 41, out. 1993).

11. Palácio abre os seus jardins às crianças - Area do Jaburu (DF) vira espaço para Educação Ambiental (v. 8, n. 71, p. 41, nov. 1993).
12. Escolas do Pará plantam um futuro melhor para a Amazônia - Programa interdisciplinar dá alma nova às escolas, despertando alunos e professores para os problemas sociais e ambientais da região (v. 8, n. 72, p. 26-29, dez. 1993).
13. Escola de Pernambuco se transforma num grande laboratório de Ciências (v. 9, n. 76, p. 36-38, jun. 1994).
14. Um projeto une telemática e ecologia - O computador é um pretexto para estimular as crianças a assimilarem os conceitos sobre o meio ambiente (v. 9, n. 77, p. 47-48, ago. 1994).
15. Escola santista quer salvar praias paulistas - Informática integra colégio a projeto que oferece soluções aos problemas ecológicos (v. 9, n. 79, p. 45-46, out. 1994).