

MARLI REGINA DA COSTA SAUAN



1290000156



FE

TCC/UNICAMP Sa85e

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS LIVROS DIDÁTICOS:
O QUE ACONTECE NA SALA DE AULA?**

**CAMPINAS – SP,
1998**

Marli Regina da Costa Sauan

**Educação Ambiental nos Livros Didáticos:
O que acontece na sala de aula?**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para o curso de Pedagogia com
Habilitação em Administração
Escolar da Faculdade de Educação,
UNICAMP, sob a orientação do
Prof. Guilherme do Val Toledo Prado.

**Campinas, SP
1998**

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

MARLI REGINA DA COSTA SAUAN



1290000156



FE

TCC/UNICAMP Sa85e

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS LIVROS DIDÁTICOS:
O QUE ACONTECE NA SALA DE AULA?**

**CAMPINAS – SP,
1998**

Marli Regina da Costa Sauan

**Educação Ambiental nos Livros Didáticos:
O que acontece na sala de aula?**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para o curso de Pedagogia com
Habilitação em Administração
Escolar da Faculdade de Educação,
UNICAMP, sob a orientação do
Prof. Guilherme do Val Toledo Prado.

**Campinas, SP
1998**

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

UNIDADE	FE
Nº CHAMADA:	TCC-UNICAMP
	Sa 85e
V:	
TOMBO:	156
PROG:	124 / 2003
C:	D. X
PREÇO:	11,00
DATA:	03 / 11 / 03
Nº CRO:	31.0615

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA
DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UNICAMP**

Sa85e Sauan, Marli Regina da Costa.
Educação ambiental nos livros didáticos / Marli Regina da Costa Sauan. -- Campinas, SP : [s. n.], 1998.

Orientador : Guilherme do Val Toledo Prado.
Trabalho de conclusão de curso - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1. Educação ambiental. 2. Meio ambiente. 3. Livro didático. I. Prado, Guilherme do Val Toledo. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

Dedico este à meu marido **Lehy**, pelas incansáveis horas de espera, paciência, ajuda e compreensão, quando o cansaço físico e mental apareciam, lá estava ele pronto a me animar.

Agradeço ao meu Pai Celestial que me deu saúde, sabedoria e persistência para concluir este curso de graduação.

A minha mãe pelo incentivo e por ter dedicado grande parte de sua vida em minha educação. Ao meu pai, que mesmo ausente, se fez presente.

A minha sogra Dalva pelo apoio e generosidade.

Ao Professor Guilherme do Val Toledo Prado pela orientação ministrada a esse trabalho.

Ao professor Antonio Carlos Amorim pela paciência durante as leituras.

Por fim, agradeço aos meus irmãos que acreditaram em minha capacidade de ingresso na universidade.

A Ecologia

Você sabia que de longe se podia
Ouvir o ruído de uma cotia?

Antes podia não pode hoje em dia

O homem invadiu
E com isto conseguiu
Acabar com nossas matas
E sem deixar vestígio, mata

Poluíram nossos lagos
Derrubaram nossas árvores

Isto para mim
É uma destruição sem FIM

Júlio César Freitas / 4ª série

(Extraído do livro Educação Ambiental na Escola Pública, pg. 31)

SUMÁRIO

Introdução.....	07
Capítulo I – Conceituação de Meio Ambiente.	10
Capítulo II – A Educação Ambiental Através dos anos	
Tendências e História	18
Capítulo III – A importância da Educação Ambiental	
Aprendendo e ensinando	26
Capítulo IV – Qual o papel do livro didático nisso tudo?	39
Conclusão	44
Bibliografia Comentada	47
Anexo	57

Introdução

O desejo de desenvolver um trabalho sobre o papel do livro didático na Educação Ambiental, surgiu a partir de algumas observações feitas em uma sala de aula de 3ª série do 1º grau em uma escola da prefeitura, na periferia de Campinas, o que se deu durante o curso da disciplina Estágio Supervisionado de 1º Grau, oferecida pela Faculdade de Educação da Unicamp no sexto semestre do curso de Pedagogia, em 1996.

No estágio percebi que a professora utilizava muito o livro didático, não como um recurso, e sim como um guia. Durante um determinado período do estágio, a professora ao seguir o cronograma do livro fez uma citação sobre o Meio Ambiente, conforme estava no livro didático, o que não foi trabalhado de forma satisfatória, pois a professora seguiu exatamente o que estava escrito no livro¹. A professora leu o texto e em seguida passou para outro tópico, sem dar maiores esclarecimentos.

Fiquei ponderando se as crianças haviam entendido, e na primeira oportunidade perguntei a um aluno se ele sabia como reaproveitar o lixo, o mesmo respondeu que não, então questionei a professora o que ela achava do ensino sobre o meio ambiente, e ela me respondeu que não havia tempo para abordar a questão, uma vez que o currículo já estava muito extenso para um único ano.

A reciclagem de lixo neste momento estava “na moda”, ou seja podemos considerar que este assunto era (e ainda é) simples de se explicar, por ser muito discutido pela mídia. Mas se nem algo simples, como a questão da reciclagem tem sido ensinado como deveria, com certeza os demais problemas ambientais também passam despercebido por alunos e professores.

¹ TERESA, M. et al –Ensino de Ciência para 3ª série do 1º grau, Coleção Marcha Criança, 110 ps. Onde na última página esta escrito em duas linhas: “ O reaproveitamento do lixo ajuda a diminuir a poluição do ar e do solo”. O fato de estar centrado apenas nessa página e a mesma sendo a última dificulta que até mesmo essas linhas sejam abordadas pelos professores, principalmente os que seguem o livro de acordo com a síntese do mesmo. Essa professora não trabalha com o livro seguindo o índice rigorosamente, mas de acordo com o planejamento montado em conselho de classe, no início do ano.

O fato do tempo letivo ser curto não justifica tal descaso. Talvez a desinformação ou desinteresse por parte dos envolvidos seja relevante, mas não pretendo neste momento abordar essa questão. Apenas ressalvo que não é necessário que se separe um período ou aula para falar sobre o Meio Ambiente. Podemos incluí-lo tanto no ensino de ciências, como em outras disciplinas.

Pode-se inserir a temática ambiental num texto onde se vai trabalhar gramática, usando o tema A poluição. Pode-se também usar animais em extinção, por exemplo, em matemática, para trabalhar conjuntos. Ou utilizar vários outros temas, de forma que durante o decorrer do ano professores e alunos consigam entender mais sobre o Meio Ambiente.

As aulas que assisti na escola onde realizei o estágio, despertaram-me um interesse pela temática ambiental aliada ao livro didático, e como trabalhar com tal questão dentro da sala de aula, é o que pretendo passar neste trabalho como objetivo principal.

Pensando nestas mesmas aulas que assisti na escola percebi o quanto o estágio me proporcionou uma melhor compreensão da importância da Educação Ambiental e de como ela está sendo transmitida aos alunos e assim a comunidade. Como o conteúdo do livro didático, em especial, no que se refere à educação ambiental, está sendo útil para auxiliar os professores, uma vez que a maioria dos professores utiliza o livro didático em sala de aula, como comprova o questionário² feito na mesma escola que realizei o estágio.

O trabalho não analisa com profundidade os livros didáticos, ou cartilhas como são normalmente chamados, mas faz uma crítica a forma como o mesmo é utilizado em sala de aula e o direcionamento que o conteúdo tem dado à questão ambiental, centrando a pesquisa mais aos livros didáticos de ciências, onde se encontra maior ênfase na questão ambiental.

² Questionário aplicados aos professores de ciências, da 3ª série, em 1997, encontra-se em anexo no final do trabalho, intitulado como Questionário 1. Esse questionário foi realizado em uma escola da prefeitura, na periferia de Campinas, SP.

Quanto a seqüência da pesquisa estarei, nos primeiros capítulos pontuando alguns aspectos importantes sobre Meio Ambiente e Educação Ambiental, como sua história e tendências, em seguida discutirei a questão do livro didático.

Para caracterizar a educação ambiental desenvolvida nos livros didáticos estarei discutindo algumas bibliografias que relatam sobre os conteúdos e os núcleos temáticos relacionados com a problemática ambiental nos livros didáticos oferecidos para as escolas e para os professores. Relacionarei as tendências e concepções da questão ambiental como Ecologia e Ambientalismo.

O trabalho propõe também algumas metodologias para o trabalho com o livro didático, voltando as mesmas mais para as séries em que restringi minha pesquisa, ou seja as séries iniciais do primeiro grau.

Este trabalho simboliza o início de uma nova forma de conceituar a importância do ambiente que hoje me rodeia, e que eu sei, que se eu não colaborar de alguma forma, não estará presente comigo amanhã, para tal , procuro difundir informações e mostrar que a Educação Ambiental consiste em um processo contínuo de aprendizagem, de filosofia de trabalho participativo, envolvendo o sistema de ensino e as instituições de pesquisa, bem como toda à comunidade.

1 - Conceituação de Meio Ambiente

Os conceitos e termos utilizados para se tratar a questão ambiental não são bem claros para toda a população, incluindo professores e alunos. Até mesmo nos livros didáticos encontramos definições confusas quanto aos termos, mesmo supondo que os livros são produzidos por autores especialistas nas áreas a que se propõem em realizar tal trabalho. Tentarei a seguir definir um pouco sobre o significado de ecologia, e ao mesmo tempo estarei conceituando o termo meio ambiente.

*“ A palavra ecologia vem de **oikos** e **logos** (oikos é a palavra grega para casa, morada e logos significa estudo) e significa o estudo das relações dos seres vivos com sua “morada”, ou seja: a ciência que estuda a relação dos seres vivos com seu ambiente.”*
(MEC, Meio Ambiente, 1995, p. 6)

Abaixo estarei expondo um pouco alguns conceitos³ que estão interligados, mas que possuem denominações diferentes devido a algumas particularidades, são eles: Ecologia, Ecossistema e Meio Ambiente.

Convém lembrar que mais tarde as ciências humanas trouxeram os termos ecologia social, ecologia humana, economia ecológica etc. Espero que essas definições possam servir de referência neste trabalho.

Ecologia

A ecologia é definida como “ o estudo da relação dos organismos ou grupos de organismos com os seus meios ambientes, ou a ciência das inter-relações entre organismos vivos e seu ambiente”, podemos também colocá-la aqui “como sendo o estudo da estrutura e da função da natureza”, ou ainda melhor como “ a biologia do meio ambiente”, (ODUM⁴, 1979, p. 12). A ecologia é uma divisão da biologia que interage com as demais divisões.

³ Essas definições estão baseadas no texto do MEC, sobre Meio Ambiente de 1995, e no livro de ODUM, E.P. Fundamentos da Ecologia, 3ª edição, 1979.

⁴ ODUM, E. P. , Fundamentos da Ecologia, 1979, p. 12. O autor faz muitas outras definições para ecologia no livro.

Estudar sobre ecologia, é na maioria das vezes, estudar as populações que ocupam uma determinada área, e a relação dessa população como um sistema, normalmente chamado de ecossistema.

O ser humano é um organismo pertencente a natureza, e quando pensamos no homem estamos acostumados a pensar no indivíduo como parte fundamental, no entanto para sua sobrevivência ele precisa das inter-relações com outros organismos, Um organismo individual, por exemplo, "não pode sobreviver por muito tempo desligado da sua população, da mesma forma que o órgão não seria capaz de sobreviver por muito tempo isolado do seu organismo". (op. cit. p.16). No ecossistema uma comunidade não pode existir sem que haja um ciclo das matérias gerando um fluxo de energia. Vejamos a seguir, mais explicações sobre o ecossistema;

Ecossistema

O ecossistema está inserido nas subdivisões da ecologia, essas subdivisões são úteis porque facilitam a discussão e o entendimento tanto da ecologia como de suas partes. O ecossistema, é a "unidade funcional básica na ecologia, pois inclui tanto organismos (comunidades bióticas) como meio ambiente abiótico, cada um influenciando as propriedades do outro, e ambos necessários para a manutenção da vida tal como existe na terra" (op. cit. p. 20). O papel principal do ecossistema no pensamento ecológico é dar relevo às afinidades obrigatórias, interdependências e relações causais, qualquer região natural que inclua organismos vivos e substancias abióticas inter-atuando para promover uma troca de matérias entre as partes vivas e não-vivas é um sistema ecológico ou ecossistema⁵.

⁵ "O termo ecossistema foi proposto pela primeira vez por Tansley, em 1935, mas o respectivo conceito não é tão recente. <<Microcosm>> (Forbes, 1887), <<holocoen>> (Friederichs, 1930), <<bioinert boby (vernadsky, 1944) são termos que têm sido usados para exprimir ideias similares." ODUM, E.P. Fundamentos da Ecologia, 1979, p. 19. Nota de rodapé.

Estudos tem demonstrado que assim como no organismo humano os órgãos interagem entre si, também na natureza ocorre algo semelhante. Os seres vivos estabelecem um sistema complexo de relações como as cadeias alimentares e trocas de energia. Um espaço onde seres vivos, condições físicas, relações diversas e fluxos de energia se encontram é chamado de *Ecossistema*.

Quando interferimos numa relação que ocorre de forma harmônica e equilibrada, como é a relação dos seres vivos com o seu meio ambiente, provocamos uma reação em cadeia que se espalha como uma onda, os componentes desse meio têm que se realocar em função de nossa interferência essa busca por uma nova "posição" leva há um desequilíbrio e ao oposto desse desarranjo chamamos equilíbrio ecológico.

Então podemos dizer que um ecossistema é uma rede de seres vivos interligados e interdependentes, que possui uma relação de equilíbrio, e se por qualquer motivo for afetado de forma a se desequilibrar, pode haver uma consequência que afete a vida de muitos seres vivos.

Meio Ambiente

Existem várias classificações para o termo Meio Ambiente, ele pode ser identificado como os elementos ou fatores geofísicos referentes a um ecossistema, ou pode assumir inúmeras definições dentro da sociedade que podem ser de origens do senso comum, das ciências sociais, ciências biológicas, movimentos ambientais, bem como algumas que são utilizadas pela mídia, Neste caso a idéia de meio ambiente está agrupada em duas tendências, como mostra Carvalho, (apud Educação Ambiental na Escola Pública, 1994, p. 10)

1ª - Só são considerados problemas ambientais aqueles relacionados diretamente a natureza como, fauna e flora. (está relacionado ao discurso da mídia como preservação da ecologia, da natureza, do equilíbrio ecológico, etc.)

2ª - Dá - se mais destaque ao efeito da degradação ambiental do que ao que lhe deu origem.

O termo meio ambiente pode ser utilizado também como o lugar onde os elementos naturais e sociais são percebidos e empregados na criação de cultura e tecnologia através de processos históricos e sociais de transformação.

Muitos estudiosos da área ambiental, consideram que a idéia para qual se vem dando o nome de "Meio Ambiente" não configura um conceito que possa ou que interesse ser estabelecido de modo rígido e definitivo. É mais relevante estabelecê-lo enquanto uma "representação social", isto é, uma visão que evolui no tempo e que depende do ponto social em que é utilizado. "São essas representações, bem como suas modificações ao longo do tempo, que interessam: é nelas que se busca intervir quando se trabalha com a Educação Ambiental." (MEC, 1995, p. 07). É através da educação, que uma criança pode ser incentivada a respeitar o ambiente a sua volta.

Como estratégia didática, para melhor se estudar o Meio Ambiente, podem-se fazer divisões, que demonstrem que o termo Meio Ambiente não é rígido e definitivo. Utilizando categorias como as utilizadas no texto do MEC, e com base na p.7 deste mesmo texto, demonstrarei algumas divisões.

Meio Ambiente Natural e Construído - De um lado temos aqueles ambientes mantidos sem nenhuma intervenção humana, chamados de *ambientes naturais*, como as matas, as praias afastadas, as cavernas não descaracterizadas, etc. Por outro lado, consideram-se os ambientes em que prevalecem os sistemas adaptados pela sociedade humana, chamados *ambientes construídos*, praias urbanizadas, jardins, plantações, praças, bosques plantados, etc. "Esse tipo de diferenciação é útil principalmente para chamar a atenção sobre as vantagens e desvantagens da ação do homem na natureza e a necessidade de se cuidar, e de se preservar o meio ambiente natural para garantir a sobrevivência das espécies" (MEC, 1995, p. 7) e, por outro lado, para conservar saudáveis os recursos naturais como a água, o ar e o solo e para garantir a qualidade de vida da população.

Meio Ambiente urbano e rural - Se usa essa classificação para distinguir o ambiente das concentrações urbanas, altamente modificado - ambiente urbano - do ambiente rural, "fora dos muros" da cidade, onde se localizam desde intervenções muito fortes como as monoculturas, até as áreas mais intocadas como as Unidades de Conservação (Parques, Reservas, Estações Ecológicas etc.). "Esse tipo de classificação é útil por exemplo quando se pensa em intervenções na realidade e precisa-se tomar decisão quanto a questões da área rural, como as relacionadas aos recursos hídricos, erosão, uso de agrotóxicos, etc." (op. cit. p. 8)

Meio Ambiente físico e social – Nesse caso, estará em evidência mais o espaço das relações estabelecidas: de um lado, fala-se em ambiente físico quando vai se tratar das relações de trocas de energia e uso dos recursos minerais, vegetais ou animais nos ambientes naturais ou construídos, urbanos ou rurais; e, de outro lado, "fala-se em ambiente social quando se quer tratar das relações econômicas, culturais, políticas – de respeito ou dominação, de destruição ou preservação, de consumismo ou conservação" (op. cit. p. 8), que podem abranger os níveis local, regional e internacional.

Apesar de ser um tema muito conhecido e discutido, como comprovam as denominações anteriores, o Meio Ambiente que estaremos discutindo é aquele meio que trata das relações do homem com a natureza. Vai desde o meio que nos rodeia até os mais distantes, como matas, florestas, grandes rios, riachos e similares.

O importante neste contexto é a ação do homem em determinados aspectos da natureza, e essa mesma natureza, precisa urgentemente ser respeitada, pois o modelo econômico vigente, valoriza o aumento da riqueza em detrimento da preservação dos recursos naturais, como percebemos nas classificações dos estudiosos da área ambiental que já foram citadas.

Os recursos naturais podem ser utilizados, mas de forma racional e não predatória como tem sido, existem processos de renovação que permitem ao ambiente um permanente desenvolvimento para não inviabilizar os processos futuros da vida e da cultura.

O processo de destruição à natureza esta acelerado em relação aos cuidados e atitudes que se tem tomado para preservar o ambiente. De onde antes era retirado uma árvore, agora retiram-se centenas, o que se torna determinante na degradação da natureza, prejudicando pessoas, alimentos e todas as formas de vida. Esses fatores comprovam que as ações do homem com relação a natureza tem sido de desrespeito trazendo com isto, perda econômica, empobrecimento ambiental e sofrimentos.

Para ajudar na definição do que é ambiente, e o que o ser humano precisa para se comportar nesse ambiente enumerei seis pontos importantes que estão baseados em uma sugestão de como cada indivíduo no mundo moderno pode se preparar para ajudar o Meio Ambiente feita por um ecologista americano, chamado Garrett Hardin⁶, presente no livro Conceitos para se fazer Educação Ambiental, p. 12. Para ajudar o Meio Ambiente um indivíduo precisa:

1. ler e escrever;
2. compreender e usar os números ;
3. compreender e usar de modo sustentável os complexos sistemas ambientais dos quais fazemos parte;
4. Aprender a ver o quadro global que cerca um problema ambiental específico;
5. Melhorar as relações entre a sociedade humana e ambiente, de modo integrado e sustentável;
6. Aprender a empregar novas tecnologias, aumentando a produtividade e evitando desastres ambientais;

O cidadão do mundo moderno ainda não se deu conta da importância de se cuidar do ambiente. Atualmente o ambiente esta sendo muito discutido por vários setores da sociedade, como o da Educação, Saúde, Economia, etc. Mesmo assim existe um descaso de todos que estão envolvidos nestes setores, pois enquanto seres Humanos, ou seja após se despirem do cargo que possuem na sociedade, se comportam como verdadeiros analfabetos

⁶ Hardin, Garrett, apud São Paulo, Estado, Secretaria do Meio Ambiente, Conceitos Para se Fazer Educação Ambiental, 1994, Série Educação Ambiental. O autor ecologista chama a atenção para as responsabilidades de cada indivíduo para com a natureza.

ambientais⁷. Possuem um belo discurso quanto a importância de se ter um ambiente saudável para sobrevivência dos seres vivos no planeta que vivemos, mas na hora da prática, são poucos os que realmente pensam no ambiente e não em seus interesses pessoais.

Um exemplo deste descaso citado acima está na matéria que recentemente foi publicada pelo jornal Correio Popular⁸ sobre Educação Ambiental, onde Abrahão conta uma experiência que ele presenciou na avenida Anhangüera. Quando viajava para São Paulo, de uma viatura da Polícia Rodoviária foi arremessado um resíduo descartável. Ao perceberem que ele os havia flagrado, pediram desculpas. Era o mínimo que a autoridade tinha a fazer quando o novo código de trânsito instituiu multa também para isso.

Esse exemplo comprova o quanto as pessoas possuem um discurso diferente da ação, mas quem engana quem?. As pessoas pensam enganar outras pessoas, quando na verdade enganam a si mesmas, pois não se conscientizaram que fazem parte do planeta e que se não cuidarem dele seus futuros descendentes e elas mesmas estarão em perigo. Acredito que fazem isso, na maioria das vezes, de forma inconscientes.

Se o descaso citado acima é feito de forma inconsciente ou não, é preciso acordar, e já. Enquanto ainda se pode fazer algo, pois logo, não poderemos fazer mais nada. Não é preciso muito, basta que cada um faça sua parte e colabore na campanha em prol da natureza. Não pretendo com isso, passar uma mensagem de que a conservação da natureza e o uso apropriado dos recursos naturais dependem única e exclusivamente da consciência ecológica de cada indivíduo, mas acredito ser um processo que ocorre em cadeia.

Neste contexto entra a importância que dei a Educação Ambiental nas séries iniciais, pois os professores são para seus alunos, nessa faixa etária, o ser "supremo", onde está toda sabedoria (não pretendo entrar no mérito desta questão). Partindo desse pré-suposto, o professor das séries iniciais

⁷ O termo Analfabetos Ambientais aqui supõe, uma pessoa que não entenda nada sobre Meio Ambiente, e a importância da preservação do mesmo.

⁸ ABRAHÃO, Carlos Eduardo Cantusio, Correio Popular, 23 de Janeiro de 1998, p. 3. Carlos Abrahão, é médico sanitário, coordenador de saúde ambiental e representante da secretaria municipal de saúde no Conselho do Meio Ambiente de Campinas, SP.

possui em suas mãos a oportunidade de ajudar a educar o aluno quanto a importância de se cuidar de toda forma de ambiente.

Esse aluno que hoje é uma criança vai crescer e ocupar uma posição na sociedade. Se educarmos bem essa nova geração teremos pessoas preocupadas com o problema do uso dos recursos naturais e com o funcionamento da natureza como um todo. Teremos uma nova mensagem política sobre os recursos ambientais. Esse é um processo que ocorre a longo prazo.

E para que esta nova mensagem política ocorra temos que melhorar o nosso livro didático, pois todos os professores de alguma forma, quer seja como guia ou como auxílio usam o livro didático, portanto o mesmo precisa ser de qualidade para auxiliar o professor quanto a transmissão da temática ambiental.

Os livros didáticos muitas vezes, se tornam em manuais de como destruir a natureza, passando aos alunos uma idéia da natureza de forma desarticulada, induzindo os alunos a terem uma visão manipulativa da natureza. Muitos livros didáticos colocam a natureza como sendo uma fonte inesgotável de recursos e receptáculo sem fundo do lixo tecnológico e industrial. Os livros didáticos mostram também o universo e o homem vivendo em perfeita harmonia; caracterizando os efeitos do desenvolvimento científico e tecnológico sempre como benéfico.

Como vemos a idéia que a maioria dos livros didáticos trazem é de base capitalista, visando apenas as vantagens que se pode tirar da natureza.

No decorrer da pesquisa estaremos trabalhando com mais profundidade a questão do livro didático, vejamos agora o desenvolvimento histórico da Educação Ambiental .

II - A Educação Ambiental através dos anos

Tendências e História

As alterações ambientais provocadas pelo homem começam a ficar preocupante a partir dos anos 60.

Pouco antes dessa época, os movimentos ecológicos eram vistos somente como uma preocupação poética e visionária, uma vez que pregavam o afastamento do homem dos espaços naturais, inviabilizando sua exploração econômica.

Intelectuais e a população começam a se conscientizar quanto aos problemas ambientais. E assim vão surgindo os movimentos ambientais.

No final da década de sessenta (em 1969), nos Estados Unidos, surgiu o 1º documento que tratava especificamente da Educação Ambiental, trata-se de uma publicação específica sobre Educação Ambiental, que saiu publicada no: *The journal of environmental education*. (Serrão, 1995, p 5, nota 1 de rodapé).

Deve-se a um autor chamado Stapp⁹ a primeira definição da Educação Ambiental, que segundo ele deveria formar um cidadão que "conhecesse tanto o ambiente biofísico e seus problemas associados, quanto tivesse consciência de como poderia ajudar na solução desses problemas" (Serrão, 1995, p. 3).

Durante o passar dos anos , vemos que essa concepção poética continuou a existir. Segundo Serrão, (p. 5), até o início da década de 70 as pessoas ligadas aos movimentos ecológicos estavam preocupadas com a crise ambiental, particularmente com o uso dos recursos naturais e o acúmulo da poluição. O poder do homem sobre a natureza parecia tão abundante a ponto de que suas práticas pudessem provocar conseqüências ecológicas sérias. Esse mesmo homem que acreditava poder explorar e controlar a natureza sem preservá-la não parecia se conscientizar da

⁹ Stapp, apud Serrão, S.M., *A Educação Ambiental Desenvolvidas Pelas Organizações Governamentais e Organizações Não Governamentais, a região de Campinas, SP, Tese de Mestrado, Unicamp, 1995.*

importância do meio ambiente para a vida da população. Estava cada vez mais difícil conseguir alertar a população quanto as conseqüências de uma exploração irracional e sem limites, como era a exploração à natureza na época.

Em Estocolmo no ano de 1972, realizou-se a primeira conferência internacional sobre Ambiente, pela Organização das Nações Unidas, ONU. Nesta conferência foi detectada "a importância da educação para ajudar a humanidade a resolver os problemas ambientais, e assim defender e melhorar o ambiente para as gerações presentes e futuras, o que estava se tornando um objetivo primordial" (Serrão, P. 5.).

No início da década de setenta a intenção de todos esses movimentos e conferências era de preservação somente, o que infelizmente, talvez ainda possa ser aplicada aos dias atuais, e que não necessariamente garante uma nova forma do homem se relacionar com a natureza, mas pode ser decorrente de uma intenção muito mais utilitária da natureza do que de preservação propriamente dita. O homem explora a natureza achando que se o fizer racionalmente viverá por mais tempo, o que não evidência um verdadeiro respeito à natureza, mas sim outra medida egoísta e não ética, conforme descreve Serrão, (p. 6) em sua tese.

As questões ambientais extrapolam os problemas econômicos e políticos, e contestam as relações homem, natureza e sociedade envolvendo todas as áreas de conhecimento.

"Do ponto de vista educacional, discussões durante a década de 70, recomendaram que a educação deveria centrar seus esforços no reconhecimento de que o homem é parte integrante do ecossistema e não uma espécie a parte." (Serrão, 1995, p.7).

Surge então em 1977 a nova "ética humana", junto a ela uma reforma no sistema educacional criando a Educação Ambiental dentro do ensino, despertando a população para as ameaças que o ambiente estava sofrendo pelas ações individuais e coletivas do próprio homem. Sendo assim a Educação Ambiental seria uma nova dimensão da educação tanto formal quanto não formal, e também uma forma de desenvolver a atitude crítica face aos fatores econômicos, tecnológicos, sócio-políticos e éticos que

estiverem na base dos problemas ambientais e de suas soluções.

Segundo Oliveira, (p. 3), no Seminário Internacional de Belgrado em 1975, foi formalizada uma carta intitulada Carta de Belgrado, essa carta reunia os princípios e orientações para a criação do Programa Internacional de Educação Ambiental, o seminário foi realizado pelo PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente).

Ficou estabelecido nesta carta orientações específicas quanto ao desenvolvimento da Educação Ambiental, na tese de Serrão (p. 9) as orientações da carta de Belgrado estão escritas com mais detalhes, elas se resumem em: Consciência, Conhecimento, Habilidade, Comportamento e Participação. Farei aqui uma breve exposição resumida das orientações.

- 1- Consciência: grupos e indivíduos devem adquirir consciência e sensibilidade para com o ambiente e seus problemas.
- 2- Conhecimento: ajudar grupos e indivíduos a conhecerem o ambiente e seus problemas.
- 3- Habilidade : ajudar grupos sociais e indivíduos a adquirirem valores e sentimentos para com o ambiente e motivação para trabalhar na melhoria do mesmo.
- 4- Comportamento : ajudar grupos sociais e indivíduos a adquirirem comportamento para identificar e resolver problemas ambientais.
- 5- Participação : prover grupos e indivíduos para estarem envolvidos ativamente em todos os níveis de trabalho para resolver problemas ambientais.

Como esses objetivos estavam mais baseados em boas intenções do que na experiência obtida pelos programas de Educação Ambiental precisariam de adaptações específicas, principalmente por ter sido formulado por um grupo internacional. Serrão escreve que alguns autores¹⁰ desenvolveram níveis a serem atingidos pela Educação Ambiental, para se conseguir um equilíbrio dinâmico e uma melhor qualidade de vida do ambiente, são eles:

¹⁰ Os autores são VIOLA, E. O movimento ecológico no Brasil, 1987; LAGO, A. & PÁDUA, J. A., 1984. Maiores detalhes ver tese Serrão, S. M. A Educação Ambiental Desenvolvida Pelas Organizações Governamentais e Organizações Não Governamentais, Tese de Mestrado, Unicamp, 1995. Página 11 nota 15 do rodapé.

Nível I : Fundamentos ecológicos: esclarecer os conceitos científicos para que o sujeito possa agir com embasamento teórico.

Nível II: Consciência conceitual : desenvolver a consciência de como os indivíduos e o coletivo podem agir influenciando a relação entre a qualidade de vida e a qualidade do meio ambiente.

Nível III: Investigação e avaliação: desenvolver conhecimento e comportamento necessário para permitir que os indivíduos investiguem temáticas ambientais e avaliem as soluções dessas temáticas.

Nível IV: Comportamento e ação: treinamento e aplicação dos comportamentos necessários para aquisição manutenção do equilíbrio dinâmico entre a qualidade de vida e do ambiente.

Nota-se que os elementos existentes nos 4 níveis proposto são os mesmos dos 5 objetivos da conferência de Tbilisi¹¹, ou seja, conceitos, conhecimentos, consciência, comportamento e participação; sofrendo apenas uma reorganização.

As críticas a respeito das recomendações estabelecidas na conferência vieram, principalmente, questionar a validade das decisões tomadas por um grupo considerado representante dos países ricos, sobre problemas ambientais enfrentados pelos países pobres.

O terceiro mundo ainda se encontrava em condições econômicas miseráveis em comparação ao primeiro mundo. Assim como poderia conceber e interpretar a questão ambiental da mesma maneira que os países ricos? Desse modo, passou-se a divulgar a idéia de que a deterioração do ambiente e do esgotamento dos recursos naturais não eram conseqüências da explosão demográfica do terceiro mundo, pois as causas dos problemas ecológicos não residiam no número de pessoas que precisavam ser alimentadas, mas no consumo sem limites, no desperdício na negligência, no espírito de lucro, nos danos infligidos a natureza e na injustiça econômica.

Assim antes de melhorar as relações entre o homem e o mundo natural, seria preciso melhorar as relações entre os próprios homens.

¹¹ Conferência de Tbilisi foi realizada na República da Geórgia, na ex-União Soviética, em 1977, nesta conferência se estabeleceu os objetivos da Educação Ambiental. OLIVEIRA, p. 3.

Com isto, o paradigma social de que os problemas ambientais seriam resolvidos com o crescimento tecnológico foi substituído por outro que desejava proteger a integridade dos ecossistemas assegurando uma relação harmoniosa entre o homem e a natureza, pois o homem aqui é visto como "integrante e dependente da natureza" (Serrão, 1995, p. 13)

Esse novo paradigma trouxe com ele novas áreas de conhecimento como a ecologia política que seria para redirecionar a atuação na política do crescimento econômico, com prejuízo ambiental mínimo, e o eco-desenvolvimento, um equilíbrio homem/natureza numa gestão ecologicamente procedente dos recursos naturais. As duas áreas objetivam propiciar condições sociais e econômicas igualitárias aos povos sem comprometer o mundo natural.

Para que se consiga uma conscientização mais efetiva dos homens quanto a importância da Educação Ambiental precisamos de uma boa relação entre homem/política e meio ambiente. Tomemos como exemplo o movimento ecológico brasileiro. Neste movimento o termo ecologia vem sendo ligado ao ambiente e a natureza, e vem sendo incluído nos discursos políticos apenas para conquistar a parcela do eleitorado que se interessa pelo tema, em vez de ser um trabalho de luta real pelo respeito e desenvolvimento do ambiente ecológico nacional. Esse tipo de relação entre a política e o meio ambiente não é interessante e não traz nenhum benefício ao movimento ecológico, servindo apenas de jogo político para campanhas e eleições, como foi em 1977.

Com o passar dos anos a ecologia foi assumindo várias dimensões tanto na busca de uma vida mais saudável, através da espiritualidade dos movimentos ligados a "nova era", como direcionados para os aspectos científicos e tecnológicos, esquecendo do social, econômico e político.

Tem sido necessário "descentrar o currículo do ser humano ou, no mínimo diminuir o seu caráter antropocêntrico", construindo "uma noção de equilíbrio da natureza que inclua um tempo maior que o presente, estendendo-se até o tempo geológico" (Fracalanza, 1987, p.117), para assim conseguir um maior direcionamento dos movimentos ambientais aos

importantes cuidados que se deve ter para com a natureza.

No Brasil as propostas de Educação Ambiental surgem desde 1968, ligadas a órgãos de gerenciamento do meio ambiente e não à educação. Somente na década de 80 é que a escola incorpora essa perspectiva de trabalho.

O movimento ambientalista no Brasil é um dos responsáveis pela expansão da consciência ecológica e difusão do termo ecologia. Este movimento também “desencadeou na população a percepção da degradação ambiental nas cidades e comunidades rurais.” (Serrão, 1995 p. 20)

O que faltou foram discussões mais profundas com um envolvimento político maior. O movimento se estendeu de 1974 a 1982, entre 1982 e 1985 se deu a inclusão política partidária à questão ambiental.

Em 1986 (fase de transição, assim chamada) o movimento ecológico brasileiro era formado por, dois grupos: os ambientalistas, que visavam apenas denunciar as degradações ambientais, e os ecologistas, que visavam as transformações políticas e culturais da sociedade.

Surgiu na década de noventa o movimento eco-político com a transição do pensamento romântico para o político quanto a natureza. (segundo Viola, Lago e Pádua in S.M. Serrão, 1995, p. 16)

Da década de 80 em diante a Educação Ambiental tem sido incorporada no currículo escolar brasileiro. Carvalho (1989, apud Educação Ambiental na Escola Pública, p. 9), levanta em sua tese algumas questões que nos ajudam a repensar em como vem sendo desenvolvido esse trabalho nas escolas e ao realizar o trabalho o que tem sido considerado pelas escolas. Essas questões são importantes, podendo servir de auxílio ao professor quando for trabalhar com a temática ambiental, ou ajudando em uma discussão sobre um projeto que a escola venha a realizar dentro do referido tema.

As questões são:

1. Como se dá a incorporação da Educação Ambiental no currículo escolar?

É importante que os professores no início de cada ano façam uma retrospectiva sobre como a Educação Ambiental foi trabalhada no ano que

se passou e continuar o projeto se estiver funcionando ou modifica-lo se necessário, o que não pode acontecer é a temática ambiental ficar forra do currículo.

2. A riqueza dos debates sobre a Educação Ambiental travados na sociedade civil sobre a relação homem - natureza tem sido considerada pela escola?

Dentro das discussões que a escola promove sobre o tema é importante que se transmita aos alunos os dados atuais sobre os danos que o meio ambiente vem sofrendo, para que o mesmo perceba que o problema é real e precisa ser resolvido, ou seja a natureza precisa de ajuda.

1. Qual a participação da escola no desenvolvimento de propostas que incorporam a questão ambiental ?

A escola precisa participar do desenvolvimento de propostas que incorporam a questão ambiental, quando se tem essas propostas, e quando não se tem é preciso que a escola ajude a sua comunidade a desenvolver e participar de projetos ambientais.

2. Como os professores se colocam diante de tais discussões ?

Os professores na maioria das vezes se colocam a parte das discussões ambientais, o que não deveria ocorrer, pois eles são muito importantes dentro desse processo, sendo muitas vezes o único meio que o aluno possui para ser conscientizado quanto a importância de preservar o meio ambiente.

3. Quais são os significados que os professores a partir das informações recebidas e da sua própria elaboração, tem construído sobre este tema?

Esta questão é a chave para que as demais tenham significado, pois se o professor estiver atento aos problemas ambientais e se envolver com o problema dos danos sofridos pelo meio ambiente, em decorrência do desrespeito ao mesmo, ele fará uma construção consciente sobre o tema, caso contrário ele não se dará conta da importância de se incorporar a Educação Ambiental no currículo escolar.

Essa retrospectiva histórica sobre a ação do homem na natureza mostra que somente a partir dos anos 60 é que os indivíduos começam a se preocupar com a natureza, mesmo assim de uma forma poética, somente após 1977 é que os movimentos em prol da ecologia começam a ganhar

força. Como vemos após 1977 anos de ocupação e exploração à natureza é que aparecem pessoas preocupadas com a preservação da mesma.

Apenas nessas 3 últimas décadas a Educação Ambiental está sendo introduzida nos currículos escolares. A perspectiva é que de agora em diante a temática ambiental seja discutida nas escolas, para que possamos daqui a alguns anos ter esses mesmos alunos proporcionando uma relação harmoniosa entre o homem e a natureza, fazendo com que o homem conheça muito bem a natureza e saiba como utiliza-la com sabedoria.

III - A Importância da Educação Ambiental

Aprendendo e ensinando

“ A Educação Ambiental vincula-se diretamente com o exercício da cidadania na medida em que trata das questões relativas ao ambiente humano, o que envolve o trabalho e a busca de soluções para problemas sociais como a fome e a violência. A compreensão do termo ambiente envolvendo o universo social humano é fundamental para que se possa desenvolver um ambiente saudável e para a formação de uma sociedade realmente justa... ” (MEC, 1995, p. 2)

Um bom ensino sobre o tema meio ambiente pode contribuir para a ampliação da consciência pública e para a formação profissional. Proponho nesse trabalho que os professores ao ensinar sobre o Meio Ambiente se esforcem por cumprir a verdadeira função da Educação Ambiental, repensando o uso dos livros didáticos aos quais tem acesso, para verificar se os mesmos ajudam a contribuir na formação de valores e atitudes que permitam ao aluno uma atuação efetiva e um comprometimento vivencial com o meio ambiente.

“ Em outras palavras, começa a ser necessário que valores como “não matar” ou “não roubar” ganhem uma nova amplitude para que a humanidade garanta, de fato, o direito à vida e às condições dignas de sobrevivência para as gerações atuais e futuras. Isto é, passa a ser necessário evitar que a destruição das condições de vida nos mate a todos e a apropriação indevida dos recursos naturais do planeta por alguns nos roube a perspectiva de futuro. Assim, idéias de preservação de meio ambiente ligadas diretamente à preservação da vida humana transformam os valores da sociedade.”

(MEC, 1995, p. 4).

No que se refere a área ambiental, dentro do texto Do MEC citado acima, as escolas em geral possuem pouca informação formal, por se tratar de um assunto que recentemente tem sido compreendido como importante e, ainda hoje, poucas pessoas tem se aprofundado nas questões ambientais. No entanto, há muitas informações, valores e procedimentos ligados ao ambiente e que são transmitidos à criança através da escola. E esse conteúdo, quando abordado, deve ser necessariamente trabalhado. Além disso, a Educação Ambiental propõe o ambiente humano como uma dimensão fundamental da questão ambiental.

Caberá a escola também integrar os vários elementos ligados a área ambiental, dando aos alunos, a dimensão de que as diversas questões relativas ao ambiente humano, como saneamento básico, qualidade da água que se consome e do ar que se respira, a qualidade e as condições de vida, etc. pertencem a área ambiental, tanto quanto as questões relativas à natureza.

A Educação Ambiental deve representar então para a sociedade, em especial as crianças, a possibilidade de renovação do próprio processo de conhecer, e deve preocupar-se essencialmente em fomentar ações que levam a relações equilibradas do ser humano com seu ambiente, objetivando a sustentabilidade do processo de desenvolvimento global, contribuindo, assim, para a qualificação necessária ao desempenho de uma função social e produtiva com a perspectiva de melhorar-se a vida e proteger o meio ambiente.

Diferente de uma visão fragmentada do mundo, a educação ambiental deve sempre buscar a integração dos diversos campos do saber em uma prática educativa interdisciplinar, capaz de ajudar os cidadãos a compreenderem a realidade complexa da questão ambiental, esse é um trabalho difícil e prazeroso, quando realizado coletivamente, envolvendo escola e sociedade, e isso deve estar bem claro para os professores, principalmente, como já mencionado anteriormente, ao utilizar os conceitos de ambiente contidos nos livros didáticos.

O professor deve buscar outras fontes, principalmente quando o livro didático por ele utilizado não trabalhar a questão ambiental, como é comum em muitos livros.

Como assinalado na conferência de Tblisi, e encontrado no texto Programa Estadual de Educação Ambiental, (p. 2) “ *não cabe dúvida de que é na vida das coletividades, e frente aos problemas que elas mesmas colocam, que os indivíduos e os grupos sociais sentir-se-ão interessados pela qualidade do meio ambiente e procurarão conservá-lo e melhorá-lo. A educação ambiental deve procurar discutir com os segmentos interessados as melhores formas de intervenção para a solução de problemas concretos e específicos do grupo social para o qual se dirigem as ações.* ”

O grande desafio é a passagem do plano teórico para uma prática consistente, ou seja, a implantação da práxis educacional de enfoque ambiental.

Essa coletividade citada no discurso de conferência de Tblisi pode ser encontrada na escola, pois é o local onde se encontram diversas pessoas, e cada uma pode ser influenciada ou influenciar alguém quanto as questões ambientais, mas para isso é preciso que a escola, ou o professor tenha um projeto ambiental, o que infelizmente ocorre em poucas escolas. Na escola em que realizei estágio docente¹², percebi através de pesquisa e observações durante o estágio que a escola não possui um projeto ambiental, e o questionário aplicado aos professores de ciências¹³ de 1ª à 4ª série também comprovam o fato. É claro que isso é apenas uma pequena amostragem, mas sendo esta escola uma das mais procuradas pelos pais para matricularem seus filhos nesta região, eu a escolhi para aplicar esse questionário¹⁴. Acredito que não só esta escola, mas todas deveriam

¹² Escola localizada na periferia de Campinas, a escola é considerada a melhor desta região, mas até o momento do estágio que se deu de Janeiro à Agosto de 1997, e durante questionário aplicado aos professores em novembro de 1997 a mesma não possuía nenhum tipo de projeto ambiental.

¹³ A Proposta de trabalhar com os professores de ciências de 1ª à 4ª série, se deve ao fato de que me proponho nesse trabalho a analisar o livro didático da área que supostamente trabalha com a questão ambiental, que é a área de ciências, embora esta seja uma questão que deve ser trabalhada de forma inter (oumulti) disciplinar. Mas como o livro didático brasileiro ainda não considera tal aspecto em nenhuma disciplina, precisei optar por uma disciplina, e o mais coerente foi optar pela análise do livro de ciências deixando para uma possível pesquisa posterior a ligação entre o Meio Ambiente e as diversas áreas.

¹⁴ Este questionário se encontra anexo no fim do trabalho .

desenvolver um projeto ambiental, envolvendo o maior número de pessoas possíveis.

Embora a escola não seja a única responsável pela formação da consciência ecológica e por hábitos ambientalmente saudáveis, isto não anula a responsabilidade que a escola possui, como descreve Oliveira, (p. 6), em seu texto sobre o Programa Estadual de Educação Ambiental.

A escola pode contribuir para o desenvolvimento da cidadania, o currículo e as práticas escolares devem necessariamente ser interdisciplinar, todo sistema escolar deve adaptar-se aos objetivos e graus de complexidades variados, para assim, “ inserir no cotidiano de cada indivíduo uma forma de viver mais coerente com os ideais de uma sociedade sustentável e democrática (...) repensando velhas formas e modelos antigos e propondo ações concretas para transformar a casa, a rua, o bairro, a comunidade, e a própria escola” Oliveira, p. 6.

A constituição brasileira (federal) em 1988 e estadual em 1989 torna obrigatória a incorporação da educação ambiental e prevê o seguinte:

- Política Nacional de Meio Ambiente – Lei n.º 6.938 de 31/08/81, com redação dada pela Lei n.º 7.804, de 18/06/89:

Art. 2º, inciso X – Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

- Constituição federal (Capítulo VI – Do Meio Ambiente)

Art. 225, § 1º, inciso VI – Promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Embora esteja institucionalizada a Educação Ambiental não tem estado presente nos currículos ou planos de curso. Sabemos que é difícil cuidar da educação ambiental, principalmente num país pobre como o nosso, temos que buscar formulas simples, mas capazes de segundo as

nossas condições e junto com o processo de desenvolvimento fazer predominar a busca de melhorias para a vida de nossa população.

Na questão ambiental não podemos ficar a espera de um plano que venha a acabar com a miséria e assim melhorar o ensino, é preciso um programa de educação onde a questão ambiental e social caminhem juntas.

Uma pesquisa feita por Carvalho, (apud Educação Ambiental na Escola Pública, 1994, p. 14), mostra a dificuldade e precariedade dos trabalhos sobre educação ambiental realizados em escolas públicas, onde na maioria das vezes são apenas de carácter comemorativos, ou seja, trabalham apenas as datas comemorativas, como dia da árvore, do Índio, etc.

E mesmo para realizar esses tipos de trabalhos as escolas enfrentam vários problemas e um dos problemas enfrentados para desenvolverem projetos ambientais são as rotatividade dos professores e especialistas envolvidos no trabalho de educação ambiental nas escolas, o que torna os mesmos menos intenso, chegando, na maioria das vezes a total extinção.

Mas não se pode simplesmente desanimar, pelo contrário, é preciso ter garra e acreditar nos projetos, a função então do professor é buscar realizar atividades que despertem nos alunos o desejo de conhecer e ajudar o ambiente, se não todo o ambiente terrestre, o que é muito difícil, pelo menos o ambiente que ele vive. Carvalho (op. cit. p. 16) realizou uma pesquisa sobre vários desses trabalhos, desde trabalhos simples de cunho comemorativo, até outros mais extensos, como os projetos. Comprovou-se que mesmo os trabalhos mais simples, de alguma forma, contribuíram para melhorar a vida da sociedade. É melhor que se tenha trabalhos simples, do que não se ter nenhum trabalho voltado para o ambiente, como é o caso da maioria das escolas.

Analisando os dados de Carvalho vemos que ele dividiu os trabalhos de forma a classificá-lo de acordo com vários aspectos, conforme julgou importante. Alguns destes estão divididos da seguinte forma:

Quanto a periodicidade dos trabalhos sobre meio ambiente realizados nas escolas:

- 59,4% são de curto prazo;
- 15,5 % anuais;
- 25,1% tem duração de mais de um ano.

Quanto aos agentes envolvidos:

- 46,9% são trabalhos interdisciplinar;
- 27,8% são trabalhos de uma única disciplina;
- 40,6% envolve duas ou mais classes;
- 2,9% envolve uma única classe;
- 30,1% envolve toda escola

A grande parte dessas atividades não envolve a comunidade como um todo, apesar de servir à reflexão sobre os diferentes caminhos que vem sendo trilhados, desvelando possíveis desvios, desdobramentos e melhorias de ação.

Para ajudar o aluno, é importante que o professor instigue um debate de esclarecimento sobre as premissas, nem sempre explícitas nos livros didáticos, e outros textos sobre Meio Ambiente ajudando-o a entender as diferentes interpretações sobre homem/sociedade, natureza e educação.

O professor pode também incentivar a escola em seu aspecto transformador, fazendo com que o aluno se veja como aquele que poderá contribuir para melhoria da qualidade de vida. Podemos citar três tipos de atividades simples e que os professores podem desenvolver nas escolas.

A) O primeiro tipo são as atividades vinculadas a datas/eventos relativos ao meio ambiente, ao calendário de festas nacionais ou a programações da própria escola. Como exposições, festas para pais, feiras de ciências, etc.

Essas atividades não devem ser apenas de cunho comemorativo, como as previstas no planejamento (no caso do meio ambiente 1ª semana de junho) significando apenas uma pausa, um parêntese, no desenvolvimento

habitual e no ritmo das atividades escolares, como encontramos em muitos livros didáticos. Elas devem ser estruturadas de forma a proporcionar ao aluno e a comunidade um envolvimento com os problemas ambientais buscando possíveis soluções para esses problemas.

Para analisar esses trabalhos como eficientes podemos utilizar os seguintes indicadores:

1. a duração da experiência, amplitude ou raio da experiência (dentro ou fora da escola);
2. áreas de conhecimento envolvidas (disciplinas);
3. o centro de interesse do trabalho (objetivo);
4. o tema e o procedimento (estratégia, método, técnicas) utilizadas;
5. Organização e articulação dos vários elementos;
6. a profundidade do tema;
7. a elaboração das estratégias ou desenvolvimentos das ações.

B) O segundo tipo são os trabalhos que podem ser classificados conforme seu conteúdo, o que pode servir de um guia para que os próprios professores possam analisar os trabalhos que pretendem desenvolver, podendo ser:

1. Pontual – único, de curta duração;
2. Desarticulado - identifica mais de um objeto de estudo, aborda diferentes temas. Ex : trabalho envolvendo plantios de hortas, palestras sobre efeito estufa, excursão ao zoológico, etc.
3. Projetos desenvolvidos através de eixos temáticos e metodológicos.

Esses projetos geralmente são trabalhos de maior qualidade quanto aos resultados possíveis. São diferentes dos que foram citados anteriormente, devido ao tempo e planejamento que os mesmos exigem. Infelizmente na maior parte das vezes esses trabalhos são apenas trabalhos curriculares, e ao encerrar o ano se encerra também o projeto. É como se pudéssemos no final de cada ano encerrar nossa necessidade de ar puro, por exemplo, mas não podemos necessitar tanto do ar como de uma boa educação ambiental nas escolas, para sobrevivermos.

C) O terceiro tipo de atividades são os projetos ambientais que

envolvem a arte, ou seja, através da criatividade do corpo docente e das crianças, e tendo um bom livro didático como auxílio, podemos desenvolver projetos onde a arte sirva como um meio diferente e didático de se trabalhar a questão ambiental. Esses projetos podem estar ligados a teatro de fantoches, oficinas pedagógicas, vídeos ou outros tipos de atividades que envolvam a arte.

O trabalho com a arte é muito importante, pois pode resgatar significativas idéias sobre o ambiente, mais do que isso essas atividades são acessíveis a todos os educadores e fornecem ferramentas que facilitam a discussão dos temas ambientais na sala de aula, já que a "arte é imprescindível na educação, se quisermos uma geração de seres pensantes". (Barbosa apud A Arte Educa a Vida, p. 9)

A realização de atividades diferentes das tradicionais é fundamental, pois possibilita que a criança descubra o mundo, e "que também queira mudar esse mundo tornando a convivência entre os homens mais coerentes"(op. cit. p.9)

Ainda no livro A Arte Educa a Vida, confirmamos que para poder mudar o comportamento do homem no planeta terra é preciso aprender a pensar e viver de forma harmônica, pensar em inventar novas tecnologia em difundir novas idéias, em respeitar a natureza e ser capaz de criar um ambiente inovado e inovador.

"O teatro de bonecos, ou mamulengos, ou de títeres, herdeiros do ancestral teatro de sombras é uma das mais antigas manifestações artísticas da humanidade, eles acompanham seu desenvolvimento e contam suas histórias (...) eles estão presentes, ligados a manifestações populares, nos palcos, ruas, praças e escolas. Ele brinca faz rir, dançar, chorar, chama a atenção, assusta! Mas acima de tudo alerta para alguma situação, faz uma crítica social, informa, educa." (op. cit. p.10).

Esse boneco é capaz de deslocar adultos e crianças de uma realidade para um mundo de fantasias e mistérios. A criança se entusiasma no teatro de fantoches, isso é um grande aprendizado pois nada se fixa tão bem na mente de uma criança como o que a emociona.

Por outro lado, se a criança não permanece apenas assistindo, mas

participa na criação dos bonecos e das dramatizações a educação é mais rica, pelo aspecto lúdico e criativo, além de incentivar o trabalho em equipes.

Para que os trabalhos desenvolvidos pelas escolas sejam frutíferos, precisamos de um encontro mais íntimo entre todos os membros desse grande corpo que é a escola.

Portanto, é importante a aproximação entre educadores, alunos e a comunidade, para se evitar ou diminuir alguns tipos de problemas que podem aparecer dentro e fora do âmbito escolar, ou os que não se pode evitar, pelo menos amenizá-los. Alguns desses problemas provavelmente são: falta de estrutura dos órgãos; falta de um preparo dos profissionais para exercerem o papel de interlocutor; ausência de vontade política para divulgar informações; e resistência dos educadores que preferem o ensino tradicional, temerosos em aceitar parcerias ou interferências em suas condições objetivas de trabalho, como sua carga horária e metodologia, por exemplo.

Avaliando a influência junto aos professores na formulação de suas concepções e práticas, investigando os meios pelos quais os professores tiveram acesso a temática ambiental, verifica-se que as comunicações sociais são as que mais divulgam a temática ambiental, como mostra a pesquisa de Carvalho (apud Educação Ambiental na Escola Pública, 1994, p. 23), onde vemos que são pouquíssimas as citações que se referem ao papel dos programas de atualização e acompanhamento de professores.

Na educação ambiental, o que se verifica na prática é um trabalho assistemático, resultante de iniciativas isoladas, o que está aliado à falta de materiais educativos adequados, de pesquisas fundamentais, quando o tema precisa na realidade ser trabalhado em grupos, envolvendo escola, comunidade, política, empresas, enfim toda sociedade, buscando uma harmonia e encontro de interesses de todos os grupos.

Esses dados são indicações de que o sistema educacional tem sido omisso nas discussões dessa natureza, e os próprios professores ou a comunidade é que desenvolvem trabalhos ambientais sem uma maior contribuição por parte de programas de atualização do sistema educacional,

estarei relatando alguns dos trabalhos que são desenvolvidos em alguns locais, como afirma Carvalho (op. cit. p. 23) e que podem servir de exemplos para todas às comunidades.

Os temas abordados são amplos: meio ambiente, preservação, ecologia, equilíbrio ecológico, extinção de espécies, etc. e as estratégias são geralmente as mais variadas: pesquisa bibliográfica, confecções de cartazes, maquetes, dramatizações, etc.

Existem alguns trabalhos que dão ênfase na ação restringindo-se apenas a elas sem propor maiores reflexões. Ex: coleta seletiva de lixo , plantio de árvores, horticultura e jardinagem, campanhas de conservação do patrimônio, etc. (Esses trabalhos possuem, na maioria das vezes, a duração de mais ou menos 2 bimestres). É muito comum encontrar esse tipo de conteúdo nos livros didáticos.

As atividades que envolvem plantio trazem, na maioria das vezes, embutida a idéia de que a melhoria na relação homem/natureza se dá através do contato direto com a terra.

Outros trabalhos tratam do contato com a natureza, mas pela observação e estudo. Elege-se um local/área preservada, um parque, floresta, mata etc. O objetivo da atividade aqui é entender a inter-relação que rege aquele ecossistema. (ocupação do homem versos preservação)

Esse contato direto é considerado fator de transformação que conduz a mudança no tratamento do meio ambiente, seja pelo conhecimento adquirido seja pela sensibilização.

Alguns trabalhos invocam o estudo da realidade (ambiente próprio), aproxima o aluno do objeto de estudo, utilizando como área de estudo o local onde ele vive, o bairro, o município, a região, etc. (op. cit. p. 25).

Em nível de procedimentos adotados, destaca-se a importância atribuída as atividades que ultrapassam os limites pedagógicos que a sala de aula comporta.

Incentivar a escola no seu aspecto transformador, aquele que poderá contribuir para melhoria da qualidade de vida. Alguns trabalhos sobre realidade podem ser superficial com o dia da árvore, e "algumas experiências levam a questão ambiental a forma "marginal" acessória ao

deserto do currículo e de seu conteúdo. Essa marginalidade distancia as atividades da questão do conhecimento, axial no caso da instituição escola.” (op. cit. p. 23).

Portanto cabe a escola e a comunidade como um todo, tomar os devidos cuidados para que seus trabalhos sejam realmente válidos e levem o aluno a refletir sobre a maneira como poderá contribuir para melhorar a qualidade de vida da terra.

Através da Educação Ambiental o aluno e toda comunidade pode aprender a ver o quadro global que cerca um problema específico; suas histórias seus valores, percepções, fatores econômicos e tecnológicos, os processos naturais que causam o problema e sugerir ações para sana-los.

O mais importante na educação ambiental é a preparação das pessoas para a vida como membros da biosfera, onde haja uma educação para resolução dos problemas ambientais, sendo essa a tarefa fundamental da educação , que pode também incluir em seu núcleo a meta de desenvolver a compreensão, difundir a informação, os instrumentos e técnicas, e ainda inspirar o engajamento das pessoas em projetos ambientais.

A educação ambiental deve encontrar tantos os problemas, como as soluções, precisa estudar os sistemas ambientais de forma racional decompondo-os em partes com precisão e profundidade.

Baseado no texto Conceitos para se fazer educação ambiental (1994 p. 13), vemos que a Educação Ambiental não substitui ou ultrapassa as disciplinas acadêmicas, mas está englobada em todas elas. Frente há um problema ambiental qualquer é provável que precisemos de subsídios de história econômica, geológica estatísticas , ciências, política e sociologia. As disciplinas podem contribuir com idéias, criativas, integrando-as sob novas perspectivas e dando-lhes novas aplicações. A educação ambiental é super abrangente e abarca a compreensão da complexidade, da beleza e da coerência do todo.

Vemos que desde o início da vida do homem na terra, o mesmo ensina seu filho a lidar com a natureza, esse tipo de educação não é suficiente nos dias de hoje , pois precisamos mais do que simplesmente

saber sobreviver na floresta, precisamos fazer viver a floresta, no entanto não podemos deixar de levar em consideração o fato de que desde o primeiro momento que os seres humanos começaram a interagir com o mundo ao seu redor e a ensinar seus filhos a fazer o mesmo, estava havendo educação e educação ambiental.

Os povos nativos aprenderam muito com o ambiente e passaram esses conhecimentos de geração em geração, com o passar do tempo mudaram as razões subjacentes e os modos de se fazer isso.

Como percebemos através das leituras sobre a história da Educação Ambiental, inicialmente ela estava apenas ligada a questão da sobrevivência, era uma educação de como viver no mundo cuja natureza era externa e mais poderosa que o homem, que os afetava mais do que era afetada por eles. Era necessário saber quais frutos eram comestíveis, encontrar água durante as secas, que plantas serviam como bons materiais de construção, ou faziam o bom fogo e o bom remédio.

O conhecimento ambiental era necessário para a proteção contra os ataques da natureza e para o aproveitamento de suas riquezas, porém a integração entre os homens e o ambiente ultrapassou a questão da simples sobrevivência, com a evolução da civilização, e a urbanização, a concepção de ambiente mudou drasticamente e passou a ser conhecida para ser dominada e usada, a educação ambiental tornou-se uma ciência prática para a extração de recursos.

A educação ambiental firmou suas bases principalmente nas disciplinas de ciências. " Havia uma esperança não expressa de que todas as ciências quando se interligassem, iriam compor um quadro completo de como o planeta funciona e de como os seres humanos podem interagir com ele de maneira proveitosa". (Conceitos para se fazer Educação Ambiental, 1994, p. 15).

Com o aparecimento de problemas ambientais reais nos finais da década de 60 e início de 70 os problemas se tornariam gritantes, desertos foram espalhados, a poluição do ar ameaçava a saúde dos seres, lagos secavam, solos erodiam, etc. Era os resultados dos desarranjos ambientais e impactos causados pelo homem.

Neste momento a natureza passou a ser vista como algo afetado, em geral de maneira desastrosa pela sociedade humana, projetos ambientais tornaram-se necessários para proteger a natureza e corrigir os danos a ecologia .

Sociedade e natureza de fato interagem afetando mutua e eqüitativamente, porém, ambas vitalmente importantes crescem ou desaparecem juntas. Os seres humanos não são vítimas, nem senhores da natureza, mas guardiões de algo que não deve ser explorado irracionalmente nem permanecer intocado.

Compreender isso tudo é necessário para se interagir com a natureza.

A educação ambiental é necessária também para prever e evitar desastres ambientais, especialmente aqueles irreversíveis.

IV - Qual o papel do livro didático nisso tudo?

O livro didático assume muitas vezes o papel de agente cultural. Muitas escolas baseiam seus currículos no livro didático. O que deveria acontecer de forma inversa. As escolas deveriam primeiro elaborar seus currículos de acordo com sua clientela e objetivos a serem atingidos e depois escolher os livros que se adaptam a eles.

O livro didático seleciona os conteúdos relevantes a cada série, bem como a seqüência que o mesmo será transmitido ao aluno, e muitas escolas, e professores, não se dão conta desse fato. E deixam que aquilo que poderia ser um auxílio didático se torne um guia que deve ser seguido linha por linha, preceito por preceito.

As escolas brasileiras carecem da adoção de livros didáticos, à luz do aumento e da diversificação da clientela, principalmente nas escolas de 1º. Grau (séries iniciais), nestas escolas os livros são, na maioria das vezes, o único auxílio para o aluno e professor. O professor precisa encarar o trabalho com esse tipo de material didático com mais seriedade, refletindo, no momento da escolha do livro didático, pesquisando qual é o livro, dentre os muitos apresentados, que esta mais qualificado para a clientela que sua escola atende, verificando como se dá no livro a articulação entre conteúdo e método de ensino.

O livro didático atual é muito precário e apresenta muitos problemas, essa é uma realidade que todos os professores (de escolas públicas principalmente) sentem, alguns destes apresentam exercícios que estimulam o conformismo deixando de propor ao aluno um desafio e uma boa reflexão quanto ao conteúdo estudado. Segundo Goldberg (1984, p. 32 à 33) alguns textos são simplificados e encurtados, suas ilustrações não estimulam um aprendizado, e alguns trazem preconceitos vinculados aos textos e essa realidade tem estado presente nas escolas a anos.

Lucato¹⁵ (1987-p. 6 à 7) também crítica o livro didático e diz que os livros muitas vezes contêm erros de informações e distorções ideológicas. Ele reclama também da formação do professor que é precária limitando-o na hora de realizar a escolha de um livro, fazendo com que o mesmo escolha um livro cujo conteúdo venha compactado e facilitado, ao invés de fazer a opção por livros texto.

Na questão da escolha do livro didático ocorre também um jogo de empurra, onde autores responsabilizam editores, estes os professores, e estes o governo, pelo mau livro que chega até os alunos. Nesse jogo quem engana quem? Professor, livro, editor ou governo, segundo Meserani (1987 p. 48 à 49) é uma questão para se refletir.

Outro autor chamado Salvatti(1985, p. 4 à 11) fala dos conteúdos fora da realidade do aluno, a linguagem é pouco acessível aos leitores; existe pouca variedade de exercícios; faltam objetivos sequenciados para as diferentes séries, Salvatti destaca a importância do professor nesse processo, como um mediador e um amenizador dos prejuízos do livro didático, já para Teixeira (1959, p. 24 à 25) o grave problema do livro didático é a superficialidade dos conteúdos, e a segmentação da matéria, para obedecer a seriação anual.

Os livros didáticos segundo Pretto (1986, 4 p.), discriminam as minorias , fundamentalmente, os pobres enquanto categoria social; priorizam a memorização; apresentam o ser humano compartimentalizado e desvinculado do trabalho que realiza.

O livro didático pode ser melhor. Alguns autores levantam sugestões que podem ajudar na qualidade dos livros didáticos. Vaz (1987 p. 56 à 57), conceitua alguns critérios para se observar no livro didático que ajudam o aluno a se interessar em ler os textos dos livros, são eles : a) tamanho e desenho dos caracteres; b) tipo ou estilo dos caracteres, c) espaçamento entre palavras; d) alinhamento; e) comprimento das linhas; e entrelinhamento.

¹⁵ Lucato, R; Esse texto de Lucato é em conjunto com Villas-Boas, L. e Lefcadito, J.F., que foi publicado no Jornal do Brasil em Fev. de 1987., em caderno especial.

A qualificação do professor também é muito importante para que o mesmo possa ter parâmetros onde se apegar no momento da seleção do livro que utilizará. Pode-se usar vários agentes motivadores que levarão o professor a buscar uma melhor qualificação para a atividade que ele desenvolve, incluindo nessa atividade o trabalho com o livro didático, bem como uma melhor escolha do mesmo, esses agentes motivadores podem ser : melhoria nos salários; qualificação adequada através de cursos de atualização; incentivo com maior número de auxílios didáticos; tempo (dentro de suas horas pagas de trabalho) para preparo de aulas, estudos e pesquisas; etc.

O governo deve fiscalizar e orientar a seleção do material didático, mas o professor deve reivindicar um bom livro, não é mais possível aceitar que o livro didático seja usado como um instrumento de alienação oferecido pelo governo. O professor precisa repensar sua prática com o livro didático em sala de aula, de forma a tirar proveito dele, é necessário romper com esse círculo vicioso, e recusar o mau livro. É imprescindível uma ação governamental para elaboração de bons livros, somente os ótimos livros devem estar em circulação entre professores e alunos, quando falo em ótimos livros penso nos que possibilitam uma ótima educação, e para tal existe um número muito extenso de fatores, que podem ser resumidos no compromisso individual de cada um com a educação.

O livro didático permite ao aluno um acesso ao livro texto, mas infelizmente, como afirma Alves (1987, p. 52 à 53) , uma pesquisadora que analisou a organização do conteúdo nos livros didáticos, os conceitos contidos nos textos, em geral, são apresentados de forma desconexa, sem seqüenciação e sem relação entre si; as ilustrações são inadequadas ou meramente decorativas.

Para que as ilustrações passem de mera decoração nos livros didáticos é preciso que o professor encare o livro como um recurso pedagógico, mudando seu enfoque e alcançando um domínio maior de seu trabalho e, conseqüentemente, colaborando no processo de mudança do ensino, através de uma discussão sobre o livro didático atual e a forma como o mesmo apresenta o conteúdo.

O livro didático pode ser um recurso muito importante no processo educacional, desde que o professor não se torne dependente do livro, pois essa dependência é prejudicial, uma vez que pode trazer um ensino baseado em memorizações. O livro didático deve ser um instrumento auxiliar para a realização de objetivos cognitivos, afetivos e motores. O bom livro deve levar o aluno a pensar e permitir a construção do conhecimento, deve trazer prazer e não conter informações falsas, deve possuir qualidades técnicas e ser atrativo, contudo, o professor deve analisar as informações contidas no livro, de forma crítica, favorecendo o questionamento e o espírito de análise, mais uma vez pontuo que é importante adequá-lo a sua clientela, percebendo como trabalhar o livro dentro do contexto social e econômico dessa clientela.

Infelizmente o livro didático é o instrumento único na maior parte das salas de aula brasileiras, sendo utilizado, pelo professor e aluno como uma "receita" e não como uma sugestão.

Apesar de vários desacertos e desencontros que o livro didático vem passando ao longo dos anos, ainda assim, é bom que o Estado forneça livro didático para os alunos carentes, como sugere Lajolo (1987 p. 1 à 9) em um de seus textos, esses livros podem ser uma ajuda para o desenvolvimento do aluno e da aula, mas é importante que os professores tenham tempo (dentro de suas horas pagas de trabalho) para selecionar as atividades sugeridas nos livros e desenvolver uma boa didática para trabalhar essas atividades com sua classe.

Quanto a ligação do livro didático com o meio ambiente, ainda não é possível encontrar o referido tema nos livros destinados a todas as disciplinas, o que seria ótimo, pois contribuiria para a interdisciplinariedade da temática ambiental, mas apenas o livro de ciências discute a questão, e ainda assim, não são todos, e muitos dos que o fazem, não fazem de forma satisfatória.

Infelizmente muitos livros didáticos deixam a impressão, para a criança de que o a natureza é fonte inesgotável de recursos, onde o homem como já citado anteriormente vive em perfeita harmonia e a tecnologia é sempre benéfica. É preciso que o professor possa fazer uso dos livros, e

também alertar seus alunos, para que os mesmos tenham a consciência de que a natureza não é inesgotável, e que o respeito a mesma significa um respeito a vida.

Encarando a criança como um cidadão em potencial e um aliado, o livro didático deve desenvolver um programa para despertar a consciência da conservação do meio ambiente e tornar-se um intermediário entre o meio ambiente e a escola, proporcionando uma mudança de concepção quanto ao significado das depredações ambientais no sentido de instrumento contra o desmatamento e a destruição da fauna e da flora.

Conclusão

Durante toda pesquisa as dificuldades de encontrar bibliografias sobre a Educação Ambiental, foram imensas. Fiz um levantamento nas bibliotecas da Unicamp, nas de parceria com a mesma e na biblioteca municipal (município de Campinas, SP). Existem muitos artigos sobre o meio ambiente, porém o acervo encontrado sobre o tema Educação Ambiental foi pequeno, principalmente no que se refere as séries iniciais. A maioria dos artigos que encontrados são coleções lançadas pelo Governo do Estado de São Paulo.

No decorrer do trabalho percebi que somente através de um processo de transformação é que o meio ambiente poderá ganhar mais valor dentro do âmbito escolar. Esse processo teve início nos anos 60, quando as alterações provocadas pelo homem na natureza se tornaram preocupantes. A população começou nesta época a ser alertada quando aos problemas ambientais, e aos poucos surgiram vários movimentos e conferências que ajudaram a ser implantada a Educação Ambiental dentro da escola.

Os problemas enfrentados pela natureza não são mais apenas uma questão ambiental, mas econômica, política e social, que contesta as relações do homem com a natureza, deixando claro a importância de projetos de recuperação e preservação da natureza.

Ao transmitir a temática ambiental para os alunos, cabe ao professor elaborar atividades que permitam ao aluno uma compreensão de que as questões ambientais estão ligadas ao seu dia-a-dia, possibilitando assim a oportunidade ao aluno de proteger o meio ambiente e melhorar sua relação com a natureza.

As escolas podem utilizar o livro didático em sala de aula, mas se o mesmo não desenvolver o tema meio ambiente de forma satisfatória deve ser complementado com textos e artigos que desenvolvam a questão com mais eficiência.

As escolas não devem basear seus currículos nos livros didáticos, pelo menos enquanto os mesmos não atingirem um bom nível, ainda assim

o mesmo deve sempre ser visto como um complemento pedagógico, ou como um auxílio didático. O ideal é que cada escola desenvolva seu planejamento de acordo com a clientela que atende, desenvolvendo projetos que contribuam para que os alunos e a sociedade entendam a importância que a natureza tem para nossa sobrevivência.

Acredito que a Educação Ambiental é de grande relevância dentro das escolas, sendo de igual importância mais pesquisas teóricas e práticas dentro do tema. Neste contexto, torna-se necessário pesquisar, definir e produzir material sobre Educação Ambiental. Este trabalho que desenvolvi é apenas um início de um trabalho intensificado de pesquisa teórica e prática que pretendo realizar.

Com o que já pesquisei percebi o quanto é preciso que ocorra uma mudança no sistema de ensino quanto a questão da importância de se incluir a temática ambiental nos livros didáticos e nas discussões em sala de aula. Sabemos que esse processo é longo, mas ficar parado esperando soluções prontas para os problemas ambientais, não trará qualquer transformação significativa. As degradações que estão ocorrendo em maior grau a cada dia não resistirão à essa espera, portanto é importante um trabalho cooperativo trabalhando com projetos que envolvam o maior número de pessoas possíveis.

E por ser um tema tão importante é preciso incentivar os professores a trabalharem com a questão ambiental dentro da sala de aula. Esse incentivo pode ser através de cursos de atualização, ou outras formas, preparando o mesmo para que possa desenvolver junto aos alunos um tipo de ensino que contribua para a formação de atitudes e aquisição de conhecimentos e valores que condicionem os comportamentos dos alunos estimulando-os a aprender e capacitando-os a tomar decisões acertadas tanto no campo ambiental como em outros.

Os programas ambientais devem estar presentes em todos os aspectos da vida escolar, integrados nas diferentes áreas de conhecimento, de forma contínua e com atividades, principalmente nas séries iniciais, onde o imaginário da criança é mais presente, o que proporciona um envolvimento natural da criança com o Meio Ambiente.

Em um de seus artigos Amaral (1997, p. 14), fala sobre a importância de se “ criar situações que agucem os conflitos cognitivos no aluno, colocando em questão suas formas prévias de compreensão dos fenômenos estudados”. É necessário que o aluno possa deixar de pensar na natureza como fonte inesgotável de recursos quebrando assim conforme declara Amaral essa forma de compreender a natureza como permanente e eterna, passando a se preocupar com a preservação do meio ambiente, participando dos projetos que a escola venha a desenvolver dentro do tema.

O ambiente físico que o aluno vive, o relacionamento dele na vida escolar e na comunidade, o conhecimento inteligente dos recursos diretos ou auxiliares para preservação do Meio Ambiente são algumas dimensões dos Programas de Educação Ambiental que podem ser alcançadas através de um bom programa dentro do âmbito escolar.

Esses programas podem proporcionar também uma interação correta com o seu ambiente, ajudando as crianças a colherem informações e vivências que as motivem para à Educação Ambiental.

Os programas de Educação Ambiental melhor serão desenvolvidos quanto melhor for a metodologia adotada para a sua concretização. Essa metodologia estará sempre condicionada à formação de quadros docentes capazes de desenvolvê-la e a bons livros sobre o tema Educação Ambiental.

Concluo este trabalho com o desejo de que o cuidado com meio ambiente se tome um hábito para toda sociedade, e que a escola se torne uma fonte rica de informações e projetos ligados ao meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA COMENTADA

ABRAHÃO, Carlos E. C., **Educação Ambiental**, in *Correio Popular*, Campinas, SP, p. 3, 23 de janeiro de 1998.

No artigo, o autor coloca a Educação Ambiental de crianças e adultos como condição para a sustentabilidade do desenvolvimento, o autor coloca que não adianta depositar apenas nas crianças a responsabilidade pelo ambiente, quando as atuais decisões dos adultos, é que tem sido determinantes no momento, quanto a temática ambiental. Mas o autor também concorda que é preciso melhorar a educação das crianças de hoje, pois os mesmos serão os adultos de amanhã. O texto traz uma crítica a política administrativa, técnica e econômica dizendo que os representantes políticos são os maiores responsáveis por agressões sociais ou ambientais decorrentes do destino inadequado das "sobras" do desenvolvimento, segundo o autor a hipocrisia vem de cima, ou seja, os indivíduos que se encontram no poder ao usam o discurso sobre defesa ao meio ambiente para conquistar o eleitorado, quando nem como indivíduo respeitam o meio ambiente como deveriam.

ALVES, N. **A Desestrutura dos Conceitos**; uma pesquisadora analisa a organização do conteúdo nos livros didáticos. entrevistada por Adilson Rodrigues, in *Leia*, São Paulo, p. 52-53, maio 1987.

Na entrevista relata aspectos de análise de 144 livros didáticos de várias áreas, sobretudo de 1ª à 4ª série, para verificar como se dá a articulação entre conteúdo e método de ensino. Entre outras conclusões, observa: que os livros ignoram o que o aluno já sabe e pressupõem conhecimentos que ele não tem; que os conceitos, em geral, são apresentados de forma desconexa, sem sequenciação e sem relação em si; que as ilustrações

são inadequadas ou meramente decorativas. Considera ser possível fazer um melhor livro didático, e que esta é uma decisão política.

AMARAL, Ivan, A., **Conhecimento Formal**, Experimentação e Estudo Ambiental. *In Ciência & Ensino*, FE Unicamp, n. 3, p. 10-15, Dezembro de 1997.

O autor descreve sobre a experimentação no ensino de ciências, destacando os cuidados ao utilizar esse tipo de didática, no decorrer do trabalho ele descreve os Modelos do ensino de ciências e suas formas de uso de experimentação. Os modelos descritos são : os tradicionais, onde a experiência tem papel de verificação da teoria; Método de projetos, ou descoberta, onde o conhecimento visado é o construído pelo aluno; E o modelo alternativo, onde a experimentação não é descartada, nem se constitui na estratégia metodológica fundamental ou principal, mas seria sempre acompanhada de uma reflexão crítica, contribuindo no papel educativo e desmistificando a ciência.

O autor também relata muito durante todo o texto da importância que o ambiente tem dentro do ensino, Portanto, segundo o texto, é preciso que sempre se trabalhe a questão do ambiente na experimentação.

AMARAL, Ivan A., FRACALANZA, Hilário, GOUVEIA Mariley S. F., **O ensino de Ciências: Projeto Magistério**. 1ª edição, São Paulo: editora Atual, 1987. 124 p. Série IV.

O livro é um projeto de auxílio ao professor na análise do livro didático, ensinando-o à escolher o livro de acordo com os interesses do mesmo, neste aspecto o livro cumpre muito bem seu objetivo. O livro também apresenta crítica a falta de preparo do professor ao transmitir alguns conteúdos, como no exemplo da professora que prepara uma aluna sobre o sistema solar sem antes fazer uma reflexão quanto ao conhecimento prévio

de seus alunos (p. 62). Também traz outros aspectos importante quanto a metodologia eficaz para o ensino de ciências nas séries iniciais do 1º grau. É recomendável para todos os docentes não só de 1º grau, pois apresenta um conteúdo muito interessante voltado para o ensino de ciências.

GOLDBERG, M.A.A. Livros para desaprender. entrevistada por Joaquim Eduardo Castanheira. *in Interação*, p. 32 à 33, São Paulo, ago./set. 1984.

Discorre sobre a produção e a utilização de obras didáticas, adotando exemplo de cartilhas de alfabetização e livros didáticos para o 1º grau. Expressa o ponto de vista de que o livro didático deveria ser material de apoio e de orientação para o professor. Considera que, sem o livro em mãos, os próprios alunos elaborariam atividades e um banco de exercícios seria organizado. Critica a utilização do livro didático hoje, que acaba aprisionando professor e aluno. Critica também os livros didáticos em circulação quanto: aos exercícios que estimulam o conformismo e não desafiam a reflexão; a mutilação dos textos através de simplificação e encurtamento; ao excesso de ilustrações relativas à realidade dos alunos e à preconceitos veiculados.

LAJOLO, M.P. O livro didático; velho tema, revisado. *in Em Aberto*, p. 1 à 9, Brasília, jul./set. 1987.

Critica o livro didático e endossa as críticas que têm sido, normalmente, feitas a esse material. Centra sua discussão na política do livro didático, destacando a necessidade de que haja um real envolvimento dos professores com esse material. Partindo da hipótese de que é bom que o estado forneça livros didáticos à população escolar carente, sugere: que se reivindique que todos os professores tenham acesso real a todos os livros; que seja o estado (e não as editoras) o distribuidor dos livros; que essa

seleção seja feita com seriedade e competência; que a questão da obsolescência do livro didático seja rediscutida; que se estabeleça uma prática constante de avaliação do livro didático, levando em conta todo o material já escrito e publicado sobre o tema. Contextualiza a discussão no âmbito da política cultural do país, mostrando que, historicamente, o livro didático sempre teve uma história de desacertos e desencontros.

LUCATO, R.; VILLAS-BÔAS, L.; LEFCADITO, J.F. **O bê-a-bá dos erros.**

In Jornal do Brasil, p. 6 à 7, Rio de Janeiro, 15 de fev. 1987. cad.

B/especial.

Discute a produção, qualidade e uso do livro didático, feita por uma constelação de artigos que abordam o assunto de várias perspectivas: dos erros de informação e das distorções ideológicas presentes nos manuais onde há cartas marcadas. Considera que os poucos livros didáticos válidos se perdem num amar de mediocridades e que a formação precária do professor limita sua escolha do livro texto, preferindo o que já vem compactado e facilitado.

MEC, **Meio Ambiente**, *in Parâmetros Curriculares Nacionais*, INEP,

Proposta, 1995, 11p.

O texto trata da Educação Ambiental como sendo ligada a cidadania e a busca de soluções para a fome e a violência, sugere uma exploração da natureza de forma racional, com projetos ambientais. Encontramos também no texto uma proposta de trabalho com o Meio Ambiente que implica em reunir a experiência de cada indivíduo e com isto realizar um projeto que envolva toda comunidade dentro da escola. O autor faz neste texto uma pequena retrospectiva na história da educação ambiental.

MESERANI, S. C. **Livros Didáticos**; aquém da imaginação. *In Leia*, p. 48 à 49, São Paulo, set. 1987.

Ele considera o livro didático feio, mal escrito e mal desenhado, livro que não é escolhido pelo leitor, mas adotado, prescrito. Nota o jogo de empurra: autores responsabilizam editores, estes os professores, estes o governo. Levanta questões a serem analisadas: perfil e repertório de professores, linguagem do livro didático e análise da diagramação e ilustração. Considera o didático um discurso de diluição, cujo equilíbrio poderia ser estabelecido por duas fidelidades: à fonte e ao destinatário.

ODUM, Eugene P., **Fundamentos da Ecologia**, 3ª edição, Edição da Fundação Calouste Gulbenkian, 1979, 595 p.

O livro se divide em três partes. A parte I trata dos princípios básicos, isto é, dos conceitos que se aplicam mais freqüentemente à Ecologia e não são limitados a qualquer ambiente particular ou a qualquer grupo de organismos. A seqüência dos princípios da ecologia trabalhados no livro são seqüências lógicas. Nessa parte o livro apresenta o complexo do ambiente no seu todo e os seus aspectos funcionais, seguido das idéias e conceitos que dizem respeito a unidades mais pequenas.

A parte II trabalha os princípios básicos que foram ilustrados pelos trabalhos de campo e de laboratório, dando relevo também à fase descritiva da ecologia e aos estudos dos habitats.

A parte III foi feita para dar uma idéia das profissões abertas ao ecologista, trabalha também uma conexão entre os princípios básicos da ecologia e a aplicação desta no que lhe diz respeito. Na parte III desta edição (3ª), foi acrescentada, segundo o autor, uma nova seção intitulada Ecologia das Radiações, essa nova seção traz também novas técnicas para ajudar nos problemas fundamentais da ecologia.

OLIVEIRA, J.F. Programa Estadual de Educação Ambiental, Secretaria do Meio Ambiente, Governo do Estado de São Paulo, 11 p.

O programa coloca o indivíduo como responsável pela qualidade do Meio Ambiente, é um programa fundamentado em documentos internacionais dos quais o Brasil é signatário. Alguns desses documentos são conferências, tratados feitos com organizações como a UNESCO, por exemplo, e outros programas de ações ambientais.

O texto propõe um desenvolvimento de ações continuadas e permanentes que ultrapassem as conjunturas políticas e as gestões de governo, valorizando a participação da população na solução dos problemas ambientais. O programa procura também discutir com as Universidades as formas de inserção da questão ambiental no ensino superior, e a melhoria na capacitação profissional buscando assim um melhor desempenho nos projetos ambientais.

PRETTO, N.L. Livro didático; ética da publicidade governamental. Brasília, INEP, CEA, 1987. 4p. Documento de circulação Interna.

Comenta a publicidade que declara Ter o ensino, na escola , melhorado 55 milhões de vezes, pelo fato de terem sido distribuídos pela FAE, 55 milhões de exemplares de livros didáticos. Considera que a afirmação, além de errada, é tecnicamente desonesta, pois nada existe que comprove a relação direta entre a distribuição e melhoria do ensino. Considera ser fato comprovado a má qualidade dos livros, conforme é apontado em artigos, dissertações e teses sobre o assunto. Caracteriza que os livros didáticos, em geral: discriminam as minorias mas, fundamentalmente, os pobres enquanto categoria social; priorizam a memorização; apresentam o ser humano compartimentalizado e desvinculado do trabalho que realiza. Faz sugestões para a melhoria do ensino, de natureza mais ampla, como: melhoria dos

salários e qualificação adequada dos professores através da melhoria dos cursos de formação e atualização em trabalho.

SALVATTI, G. R. et. alii. **O uso do livro didático**. In *Enfoque*, p. 4 à 11, Bento Gonçalves, ago. 1985.

Critica os livros didáticos indicando, principalmente: os conteúdos fora da realidade do aluno; a linguagem pouco acessível aos leitores; a pouca variedade de exercícios; a falta de objetivos sequenciados para as diferentes séries; a repressão a liberdade do professor quanto a seqüência dos conteúdos. Fornece, a partir das críticas, as características do bom e do mal livro didático. Alega que os sistemas de distribuição de livros didáticos são falhos, por marginalizam os professores. Arremata com algumas orientações para a produção de bons livros didáticos, destacando o papel fundamental do professor nesse processo.

SERRÃO, SILVIA MARIA, A Educação Ambiental Desenvolvida pelas Organizações Governamentais e Organizações não Governamentais na Região de Campinas, Tese Mestrado Unicamp, 1995, 210 p.

A Tese caracteriza os trabalhos desenvolvidos na área ambiental por organizações ligadas ao governo e de iniciativa privada. A tese trás uma análise crítica aos trabalhos desenvolvidos pelo governo, sendo estes em número muito pequeno e na maioria das vezes de má qualidade.

No primeiro capítulo encontramos um excelente trabalho histórico sobre a Educação Ambiental, nesse histórico encontramos os acontecimentos mais importantes e sempre ligados ao contexto histórico da época.

SÃO PAULO, Coordenadoria de Educação Ambiental. **Encontros Sobre Educação Ambiental** / Secretaria do Meio Ambiente , São Paulo : A Secretaria, 1993, 52 p. (série Seminários e debates).

O livro relata encontros que buscam promover um planejamento de Educação Ambiental para todos os órgãos que são responsáveis pela preservação do meio ambiente, bem como para pessoas que de alguma forma estão envolvidas com educação ambiental.

É um livro que apenas relata o surgimento de atividades e propostas para trabalho com Educação Ambiental em encontros promovidos pela secretaria , mas não descreve as atividades, ficando "vazio" neste aspecto.

SÃO PAULO, Secretaria do Meio Ambiente **A Arte Educa a Vida**, um projeto de arte e educação ambiental, A Secretaria, (Série Educação Ambiental).1994, 75 p.

A idéia do uso de arte na educação ambiental é ótima, e o livro consegue relatar de maneira bem clara como pode ser feita essa ponte intermediária entre o lúdico e a educação ambiental. Ele resgata idéias significativas sobre o uso da criatividade para se transmitir conceitos sejam eles quais forem .

Esses projetos ambientais , como sugere o livro, quando ligados a arte possibilita que a criança descubra o mundo e queira muda-lo, para tornar a convivência entre os homens e a natureza mais coerente.

As sugestões são trabalhos com fantoches, vídeo, oficinas, etc.

Esse encontro entre a arte e a natureza é bastante sugerido e ilustrado no livro.

SÃO PAULO, Secretaria do Meio Ambiente, **Conceitos para se fazer Educação Ambiental**, Coordenadoria do Meio Ambiente – São Paulo: A Secretaria, 1994 (Série Educação Ambiental), 84 p.

O que se destaca neste trabalho é a concepção de Educação Ambiental como preparação das pessoas para suas vidas como membros da biosfera, uma educação para a resolução dos problemas a partir do aprimoramento das pessoas. Para o autor a população precisa aprender a aumentar a produtividade, empregando novas tecnologias que não tragam desastres ambientais. O Texto coloca que a humanidade está no topo da hierarquia, (dentro do equilíbrio ecológico) e exerce especial poder sobre todos os outros níveis. O autor faz ótimas colocações, que são em sua maioria, importantes para um bom desenvolvimento da Educação Ambiental, mas é preciso tomar cuidado com esse poder que é colocado sobre a humanidade, pois se a mesma não agir com sabedoria e respeito sobre a natureza, os efeitos não poderão ser controlados, pois para toda ação sobre a natureza temos uma consequência que pode ser benéfica ou não a população.

SÃO PAULO, Secretaria do Meio Ambiente . **Educação Ambiental na Escola Pública**, Coordenadoria de Educação Ambiental – São Paulo: A Secretaria 1994, 40 p. – (Série Educação Ambiental).

O livro traz alguns aspectos e tendências encontrados em trabalhos e pesquisas sobre meio ambiente realizados por alguns órgãos como Secretaria do meio ambiente, Coordenadoria de Educação Ambiental, Delegacias de Ensino (DE), Unidades Escolares, e Divisões Regionais de ensino (DRE).

De modo geral, os exemplos dos trabalhos encontrados e suas classificações em níveis auxiliam os interessados no tema à uma reflexão e seleção de idéias para possíveis projetos.

TEIXEIRA, A. **O grave problema do livro didático**. Depoimento a Yvonne Jean. *In Leitura*, p. 24 à 25, Rio de Janeiro, abr. 1959.

Crítica a comissão de livro didático criada pelo Estado Novo a qual, ao impor regras sistematizadoras para a aprovação do livro didático privilegiou o autor ruim e acabou com o bom autor. Crítica ainda a superficialidade dos livros didáticos, extremamente fáceis, e a segmentação da matéria em trechos para obedecer à seriação anual. Sugere que o governo distribua livros aos alunos da escola pública, gratuitamente, a título de empréstimo.

TERESA, Maria et al. – **Ensino de Ciências Para 3ª série do 1º grau**, Coleção Marcha Criança, 1996, 110 p.

É um livro didático que faz parte de uma coleção que atende de 1ª à 4ª série, a coleção traz um conteúdo segmentado em todos os livros, não trabalha a questão ambiental dentro das demais temáticas abordadas, mas as poucas vezes que o faz é em forma de tópico a parte dos demais assuntos da ciência.

VAZ, P.B. **A boa diagramação**. *In Leia*, p. 56 à 57, São Paulo, set. 1987.

Aponta critérios de seleção, relativos à legibilidade do ponto de vista gráfico, fator a ser considerado na produção do livro didático, principalmente daqueles destinados a leitores iniciantes. Conceitua sete critérios: tamanho e desenho dos caracteres; tipo ou estilo dos caracteres; espaçamento entre palavras; alinhamento; comprimento das linhas; e entrelinhamento. Exemplifica reproduzindo duas páginas de cartilhas.

ANEXOS

QUESTIONÁRIO ANO LETIVO 1997

1- A ESCOLA ADOTA O TRABALHO COM LIVROS DIDÁTICOS?

SIM NÃO

2- VOCÊ ADOTA O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO?

SIM NÃO

3- O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO É IGUAL PARA TODA À ESCOLA?

SIM NÃO

4- QUAL O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO ESTE ANO?

NOME: ENSINO DE CIÊNCIAS PARA 3ª SÉRIE DO 1º GRAU

AUTOR: MARIA TERESA.

EDITORA:

5- TODOS OS ANOS SÃO ADOTADOS OS MESMOS LIVROS?

SIM NÃO

6- O LIVRO DIDÁTICO CORRESPONDE AS SUAS EXPECTATIVAS PARA COM O MESMO?

SIM NÃO

7- QUANTO AO CONTEÚDO DO LIVRO DIDÁTICO, PARA VOCÊ ELE É :

MUITO RELEVANTE RELEVANTE

POUCO RELEVANTE IRRELEVANTE

8- O LIVRO DIDÁTICO POSSIBILITA UM TRABALHO?

INTERDISCIPLINAR MULTIDISCIPLINAR

INDIVIDUAL

9- O QUE PRECISA SER MODIFICADO NO LIVRO DIDÁTICO QUE VOCÊ ADOTA?

- FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
- AS ATIVIDADES PRÁTICAS TODO CONTEÚDO
- O CONTEÚDO É BOM E NÃO PRECISA SER MODIFICADO

10- O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO É SUFICIENTE PARA O ENSINO?

- SIM NÃO

11- É NECESSÁRIO BUSCAR OUTRAS FONTES SOBRE O ASSUNTO?

- SIM NÃO

12- QUAIS RECURSOS VOCÊ TEM UTILIZADO?

journal, revistas, livros paradidáticos, etc.

13- OBSERVAÇÕES QUE VOCÊ QUEIRA ACRESCENTAR:

QUESTIONÁRIO ANO LETIVO 1997

1- A ESCOLA ADOTA O TRABALHO COM LIVROS DIDÁTICOS?

SIM NÃO

2- VOCÊ ADOTA O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO?

SIM NÃO

3- O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO É IGUAL PARA TODA À ESCOLA?

SIM NÃO

4- QUAL O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO ESTE ANO?

NOME: *Linguagem e Interação*
AUTOR: *Carmen Lúcia Gabardo*
EDITORA: *Módulo*

5- TODOS OS ANOS SÃO ADOTADOS OS MESMOS LIVROS?

SIM NÃO

6- O LIVRO DIDÁTICO CORRESPONDE AS SUAS EXPECTATIVAS PARA COM O MESMO?

SIM NÃO

7- QUANTO AO CONTEÚDO DO LIVRO DIDÁTICO, PARA VOCÊ ELE É :

MUITO RELEVANTE RELEVANTE

POUCO RELEVANTE IRRELEVANTE

8- O LIVRO DIDÁTICO POSSIBILITA UM TRABALHO?

INTERDISCIPLINAR MULTIDISCIPLINAR

INDIVIDUAL

9- O QUE PRECISA SER MODIFICADO NO LIVRO DIDÁTICO QUE VOCÊ ADOTA?

- FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
- AS ATIVIDADES PRÁTICAS TODO CONTEÚDO
- O CONTEÚDO É BOM E NÃO PRECISA SER MODIFICADO

10- O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO É SUFICIENTE PARA O ENSINO?

- SIM NÃO

11- É NECESSÁRIO BUSCAR OUTRAS FONTES SOBRE O ASSUNTO?

- SIM NÃO

12- QUAIS RECURSOS VOCÊ TEM UTILIZADO?

- Livros paradidáticos
- Filmes
- Figuras

13- OBSERVAÇÕES QUE VOCÊ QUEIRA ACRESCENTAR:

QUESTIONÁRIO ANO LETIVO 1997

1- A ESCOLA ADOTA O TRABALHO COM LIVROS DIDÁTICOS?

SIM NÃO

2- VOCÊ ADOTA O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO?

SIM NÃO

3- O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO É IGUAL PARA TODA À ESCOLA?

SIM NÃO

4- QUAL O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO ESTE ANO?

NOME: *Letras as letras*
AUTOR: *Marsley Augusto*
EDITORA: *Atual Editora*

5- TODOS OS ANOS SÃO ADOTADOS OS MESMOS LIVROS?

SIM NÃO

6- O LIVRO DIDÁTICO CORRESPONDE AS SUAS EXPECTATIVAS PARA COM O MESMO?

SIM NÃO

7- QUANTO AO CONTEÚDO DO LIVRO DIDÁTICO, PARA VOCÊ ELE É :

MUITO RELEVANTE RELEVANTE
 POUCO RELEVANTE IRRELEVANTE

8- O LIVRO DIDÁTICO POSSIBILITA UM TRABALHO?

INTERDISCIPLINAR MULTIDISCIPLINAR
 INDIVIDUAL

9- O QUE PRECISA SER MODIFICADO NO LIVRO DIDÁTICO QUE VOCÊ ADOTA?

- FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
- AS ATIVIDADES PRÁTICAS TODO CONTEÚDO
- O CONTEÚDO É BOM E NÃO PRECISA SER MODIFICADO

10- O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO É SUFICIENTE PARA O ENSINO?

- SIM NÃO

11- É NECESSÁRIO BUSCAR OUTRAS FONTES SOBRE O ASSUNTO?

- SIM NÃO

12- QUAIS RECURSOS VOCÊ TEM UTILIZADO?

literatura infantil além de outros trabalhos diversificados, pesquisados em outros livros.

13- OBSERVAÇÕES QUE VOCÊ QUEIRA ACRESCENTAR:

QUESTIONÁRIO ANO LETIVO 1997

1- A ESCOLA ADOTA O TRABALHO COM LIVROS DIDÁTICOS?

 SIM NÃO

2- VOCÊ ADOTA O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO?

 SIM NÃO

3- O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO É IGUAL PARA TODA À ESCOLA?

 SIM NÃO

4- QUAL O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO ESTE ANO?

NOME: *Da Palavra ao mundo*
AUTOR: *M.^a do Rosário Gregolin*
EDITORA: *Saracura*

5- TODOS OS ANOS SÃO ADOTADOS OS MESMOS LIVROS?

 SIM NÃO

6- O LIVRO DIDÁTICO CORRESPONDE AS SUAS EXPECTATIVAS PARA COM O MESMO?

 SIM NÃO

7- QUANTO AO CONTEÚDO DO LIVRO DIDÁTICO, PARA VOCÊ ELE É :

 MUITO RELEVANTE RELEVANTE
 POUCO RELEVANTE IRRELEVANTE

8- O LIVRO DIDÁTICO POSSIBILITA UM TRABALHO?

 INTERDISCIPLINAR MULTIDISCIPLINAR
 INDIVIDUAL

9- O QUE PRECISA SER MODIFICADO NO LIVRO DIDÁTICO QUE VOCÊ ADOTA?

- FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
- AS ATIVIDADES PRÁTICAS TODO CONTEÚDO
- O CONTEÚDO É BOM E NÃO PRECISA SER MODIFICADO

10- O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO É SUFICIENTE PARA O ENSINO?

- SIM NÃO

11- É NECESSÁRIO BUSCAR OUTRAS FONTES SOBRE O ASSUNTO?

- SIM NÃO

12- QUAIS RECURSOS VOCÊ TEM UTILIZADO?

Diversas atividades: tais como recortes de jornais e revistas, uso de fantoches, livros paradidáticos, vídeo etc.

13- OBSERVAÇÕES QUE VOCÊ QUEIRA ACRESCENTAR:

QUESTIONÁRIO ANO LETIVO 1997

1- A ESCOLA ADOTA O TRABALHO COM LIVROS DIDÁTICOS?

SIM NÃO

2- VOCÊ ADOTA O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO?

SIM NÃO

3- O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO É IGUAL PARA TODA À ESCOLA?

SIM NÃO

4- QUAL O LIVRO DIDÁTICO ADOTADO ESTE ANO? *lx.*

NOME: *Caminhando (Estudos Sociais, geo, hist)*

AUTOR: *Fernando Baroni / Maurício Carvalho*

EDITORA: *FTD*

5- TODOS OS ANOS SÃO ADOTADOS OS MESMOS LIVROS?

SIM NÃO

6- O LIVRO DIDÁTICO CORRESPONDE AS SUAS EXPECTATIVAS PARA COM O MESMO?

SIM NÃO

7- QUANTO AO CONTEÚDO DO LIVRO DIDÁTICO, PARA VOCÊ ELE É :

MUITO RELEVANTE RELEVANTE

POUCO RELEVANTE IRRELEVANTE

8- O LIVRO DIDÁTICO POSSIBILITA UM TRABALHO?

INTERDISCIPLINAR MULTIDISCIPLINAR

INDIVIDUAL

9- O QUE PRECISA SER MODIFICADO NO LIVRO DIDÁTICO QUE VOCÊ ADOTA?

- FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
- AS ATIVIDADES PRÁTICAS TODO CONTEÚDO
- O CONTEÚDO É BOM E NÃO PRECISA SER MODIFICADO

10- O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO É SUFICIENTE PARA O ENSINO?

- SIM NÃO

11- É NECESSÁRIO BUSCAR OUTRAS FONTES SOBRE O ASSUNTO?

- SIM NÃO

12- QUAIS RECURSOS VOCÊ TEM UTILIZADO?

jornais, revistas, pesquisas em bibliotecas, vídeos...

13- OBSERVAÇÕES QUE VOCÊ QUEIRA ACRESCENTAR:

O livro serve p/ o aluno visualizar e ter contato com outros meios.

Sobre o livro de Ciências

QUESTIONÁRIO ANO LETIVO 1997

1- A ESCOLA ADOTA O TRABALHO COM LIVROS DIDÁTICOS?

SIM NÃO

2- VOCÊ ADOTA O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO?

SIM NÃO

3- O LIVRO ADOTADO É IGUAL PARA TODA À ESCOLA?

SIM NÃO

4- QUAL O LIVRO ADOTADO ESTE ANO?

NOME: *Coleção Mancha Giração*

AUTOR:

EDITORA: *Scipione*

5- TODOS OS ANOS SÃO ADOTADOS OS MESMOS LIVROS?

SIM NÃO

6- O LIVRO DIDÁTICO CORRESPONDE AS SUAS EXPECTATIVAS PARA COM O MESMO?

SIM NÃO *didático adequado*

7- QUANTO AO CONTEÚDO DO LIVRO, PARA VOCÊ ELE É :

MUITO RELEVANTE RELEVANTE

POUCO RELEVANTE IRRELEVANTE

8- O LIVRO POSSIBILITA UM TRABALHO?

INTERDISCIPLINAR MULTIDISCIPLINAR

INDIVIDUAL

9- O QUE PRECISA SER MODIFICADO NO LIVRO DIDÁTICO QUE VOCÊ ADOTA?

- FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
- AS ATIVIDADES PRÁTICAS TODO CONTEÚDO
- O CONTEÚDO É BOM E NÃO PRECISA SER MODIFICADO

10- O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO É SUFICIENTE PARA O ENSINO?

- SIM NÃO

11- É NECESSÁRIO BUSCAR OUTRAS FONTES SOBRE O ASSUNTO?

- SIM NÃO

12- QUAIS RECURSOS VOCÊ TEM UTILIZADO?

Jornais, Revistas, Vídeos, Biblioteca enfim...

13- OBSERVAÇÕES QUE VOCÊ QUEIRA ACRESCENTAR:

QUESTIONÁRIO ANO LETIVO 1997

1- A ESCOLA ADOTA O TRABALHO COM LIVROS DIDÁTICOS?

SIM NÃO

2- VOCÊ ADOTA O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO?

SIM NÃO

3- O LIVRO ADOTADO É IGUAL PARA TODA À ESCOLA?

SIM NÃO

4- QUAL O LIVRO ADOTADO ESTE ANO?

NOME:

AUTOR:

EDITORA:

5- TODOS OS ANOS SÃO ADOTADOS OS MESMOS LIVROS?

SIM NÃO

6- O LIVRO DIDÁTICO CORRESPONDE AS SUAS EXPECTATIVAS PARA COM O MESMO?

SIM NÃO

7- QUANTO AO CONTEÚDO DO LIVRO, PARA VOCÊ ELE É :

MUITO RELEVANTE RELEVANTE
 POUCO RELEVANTE IRRELEVANTE

8- O LIVRO POSSIBILITA UM TRABALHO?

INTERDISCIPLINAR MULTIDISCIPLINAR
 INDIVIDUAL

9- O QUE PRECISA SER MODIFICADO NO LIVRO DIDÁTICO QUE VOCÊ ADOTA?

- FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
- AS ATIVIDADES PRÁTICAS TODO CONTEÚDO
- O CONTEÚDO É BOM E NÃO PRECISA SER MODIFICADO

10- O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO É SUFICIENTE PARA O ENSINO?

- SIM NÃO

11- É NECESSÁRIO BUSCAR OUTRAS FONTES SOBRE O ASSUNTO?

- SIM NÃO

12- QUAIS RECURSOS VOCÊ TEM UTILIZADO?

pesquisas e material concreto e observa-

13- OBSERVAÇÕES QUE VOCÊ QUEIRA ACRESCENTAR:

QUESTIONÁRIO ANO LETIVO 1997

1- A ESCOLA ADOTA O TRABALHO COM LIVROS DIDÁTICOS?

SIM NÃO

2- VOCÊ ADOTA O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO?

SIM NÃO

3- O LIVRO ADOTADO É IGUAL PARA TODA À ESCOLA?

SIM NÃO

4- QUAL O LIVRO ADOTADO ESTE ANO?

NOME:

AUTOR:

EDITORA:

5- TODOS OS ANOS SÃO ADOTADOS OS MESMOS LIVROS?

SIM NÃO

6- O LIVRO DIDÁTICO CORRESPONDE AS SUAS EXPECTATIVAS PARA COM O MESMO?

SIM NÃO

7- QUANTO AO CONTEÚDO DO LIVRO, PARA VOCÊ ELE É :

MUITO RELEVANTE RELEVANTE

POUCO RELEVANTE IRRELEVANTE

8- O LIVRO POSSIBILITA UM TRABALHO?

INTERDISCIPLINAR MULTIDISCIPLINAR

INDIVIDUAL

9- O QUE PRECISA SER MODIFICADO NO LIVRO DIDÁTICO QUE VOCÊ ADOTA?

- FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
 AS ATIVIDADES PRÁTICAS TODO CONTEÚDO
 O CONTEÚDO É BOM E NÃO PRECISA SER MODIFICADO

10- O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO É SUFICIENTE PARA O ENSINO?

- SIM NÃO

11- É NECESSÁRIO BUSCAR OUTRAS FONTES SOBRE O ASSUNTO?

- SIM NÃO

12- QUAIS RECURSOS VOCÊ TEM UTILIZADO?

Livros paradidáticos
Artigos de revistas
Publicações específicas

13- OBSERVAÇÕES QUE VOCÊ QUEIRA ACRESCENTAR:

Seria interessante que houvesse livros cujos conteúdos tivessem caráter multidisciplinar

QUESTIONÁRIO ANO LETIVO 1997

1- A ESCOLA ADOTA O TRABALHO COM LIVROS DIDÁTICOS?

SIM NÃO

2- VOCÊ ADOTA O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO?

SIM NÃO

3- O LIVRO ADOTADO É IGUAL PARA TODA À ESCOLA?

SIM NÃO

4- QUAL O LIVRO ADOTADO ESTE ANO?

NOME: *Apresentação da Língua Portuguesa*

AUTOR: *Roberto de Oliveira e Betty Cassio*

EDITORA: FTD

5- TODOS OS ANOS SÃO ADOTADOS OS MESMOS LIVROS?

SIM NÃO

6- O LIVRO DIDÁTICO CORRESPONDE AS SUAS EXPECTATIVAS PARA COM O MESMO?

SIM NÃO

7- QUANTO AO CONTEÚDO DO LIVRO, PARA VOCÊ ELE É :

MUITO RELEVANTE RELEVANTE

POUCO RELEVANTE IRRELEVANTE

8- O LIVRO POSSIBILITA UM TRABALHO?

INTERDISCIPLINAR MULTIDISCIPLINAR

INDIVIDUAL

9- O QUE PRECISA SER MODIFICADO NO LIVRO DIDÁTICO QUE VOCÊ ADOTA?

- FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
- AS ATIVIDADES PRÁTICAS TODO CONTEÚDO
- O CONTEÚDO É BOM E NÃO PRECISA SER MODIFICADO

O TRABALHO COM O LIVRO DIDÁTICO É SUFICIENTE PARA O ENSINO?

- SIM NÃO

11- É NECESSÁRIO BUSCAR OUTRAS FONTES SOBRE O ASSUNTO?

- SIM NÃO

12- QUAIS RECURSOS VOCÊ TEM UTILIZADO?

Textos informativos, pesquisas, experiências, jornais, revistas, vídeos, a internet, programas, etc.

13- OBSERVAÇÕES QUE VOCÊ QUEIRA ACRESCENTAR: