

O MEIO AMBIENTE NA PRÁTICA DE ESCOLAS PÚBLICAS DA REDE ESTADUAL DE SÃO PAULO: intenções e possibilidades

Claudia Elisa Alves Ferreira*

RESUMO

Partindo do pressuposto que a escola tem um papel fundamental de estimular a reflexão e subsidiar a ação dos cidadãos para um comportamento mais responsável ética e ambientalmente, realizamos uma pesquisa para investigar se a Educação Ambiental proposta nos materiais pedagógicos oficiais do Ministério da Educação e Cultura (MEC) tem sido efetivamente aplicada na educação formal. Também verificamos a produção desses materiais referentes aos últimos cinco anos, enviados pela Secretaria de Educação de São Paulo às escolas públicas, destacando os relacionados ao meio ambiente e acompanhamos sua utilização por professores de 5as. a 8as. séries do Ensino Fundamental em três escolas pesquisadas. Utilizamos entrevistas semiestruturadas com os docentes e observação direta das aulas desse nível de ensino. Observamos que, apesar de haver nos “Cadernos do Aluno” conteúdo referente ao meio ambiente, nem sempre o assunto é contemplado nas aulas e os docentes sentem-se despreparados para aplicar esses conteúdos. Eles mencionam problemas, como o excesso de alunos em sala, a falta de infraestrutura na escola, dentre outros. As questões ambientais ainda são apresentadas de forma superficial, pragmática e sem uma reflexão mais crítica. Propomos que a Educação Ambiental seja inserida no ambiente escolar permeando todas as disciplinas e estimulando reflexões e ações que envolvam os atores nesse contexto e façam parte dos projetos educativos das escolas. Sugerimos a necessidade de ampliar a esfera da discussão ambiental, suscitar debates a respeito da práxis pedagógica e estimular o reconhecimento da importância da Educação Ambiental crítica para a construção de uma sociedade mais participativa e sustentável.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Formação de professores. Materiais pedagógicos.

* Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo - USP. Professora Titular II B no Centro Universitário Radial - UNIRADIAL. E-mail: claudiaeferreira@bol.com.br.

ABSTRACT

The Environment In The Practices Of Public State Schools In São Paulo: Intentions And Possibilities

Taking into account that the school plays a fundamental role in triggering reflection and supporting citizens' actions to develop more responsible behavior, in terms of ethics and environment, we have carried out a research to evaluate whether the proposal of Environmental Education recommended by the official pedagogical material of the Ministry of Education and Culture (MEC) has actually been used in formal education. We have checked the materials - emphasis was given to the ones related to the environment - produced by the Education Department of São Paulo and sent to public schools over the last five years, besides analyzing how 5th and 8th grade teachers used them in three schools under investigation. We made semi-structured interviews with the teachers and watched their classes in these grades. We noticed that, even though there are topics which refer to the environment in the "students' books", they are not always discussed in class. In addition, teachers do not feel confident to work on these subjects: they mentioned some problems, such as too many students in class and lack of infrastructure in the school. Environmental issues have still been introduced in a superficial and pragmatic way, lacking critical reflection. We have proposed that Environmental Education should permeate all disciplines in the school environment and stimulate reflections and actions which involve all actors in this context as part of educational projects implemented in the schools. Discussions about the environment must be broadened and debates about pedagogical practices should be carried out so that the importance of critical Environmental Education to construct a more participative and sustainable society can be acknowledged.

Keywords: Environmental Education. Teacher education. Pedagogical material.

INTRODUÇÃO

O tema Meio Ambiente tem despertado grande interesse da população mundial nos últimos anos. Assuntos como aquecimento global, desenvolvimento sustentável e a própria manutenção da vida no planeta tem suscitado debates e a preocupações por parte de governos, empresas e da sociedade em geral. Finalmente percebeu-se que há um limite para o crescimento e que é preciso rever o modo como o ser humano interage com a natureza.

A Educação Ambiental tem o importante papel de promover a integração do ser humano com o meio ambiente, possibilitando, por meio de novos conhecimentos, valores e atitudes, a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta. Essa

orientação deve começar com a realidade local, extrapolando para o entorno, o bairro, a cidade, o país.

A importância da inclusão da Educação Ambiental nas escolas é salientada em uma série de trabalhos consultados na bibliografia recente. No entanto, há carência de dados para avaliar de que forma têm sido trabalhados esses conceitos, em que contexto tem sido incluída a preservação do meio ambiente e a participação mais consciente e ativa do cidadão na sociedade. Há também uma dificuldade dos professores em lidar com o material recebido do Ministério da Educação e Cultura e das Secretarias de Educação para nortear seu trabalho. Pretendemos esclarecer com nossa pesquisa questões referentes à maneira como a EA está entrando nas práticas cotidianas dos docentes, observando também quais são suas concepções acerca do meio ambiente.

Ruffino (2001) e Oliveira (2007) relacionam em suas pesquisas que, apesar de a escola estar consciente da necessidade de se discutir a problemática ambiental, não é fácil nem simples aplicar efetivamente esses conteúdos no cotidiano escolar. Os dois trabalhos detectaram problemas semelhantes para estabelecer a prática de educação ambiental. Entre eles estão: a ausência de um planejamento estruturado das ações em educação ambiental na escola; a falta de capacitação específica dos profissionais para colocar essas ações em prática e a carência de conhecimento de práticas educacionais inovadoras, adequadas à conscientização ambiental e à formação de um cidadão responsável.

Segura (1999) mencionou em seu estudo a preocupação em saber se a escola pública tem conseguido concretizar as expectativas em relação à prática da educação ambiental, se essa escola está propiciando uma mudança dos valores e atitudes e adequando-os a uma sociedade mais justa, ética e responsável.

Consideramos que a Educação Ambiental sozinha não conseguirá transformar a sociedade, mas ela pode ser o ponto de partida para incentivar reflexões e ações que contribuam para diminuir os danos ambientais. Acreditamos que, no espaço criativo e motivador que a instituição escolar oferece, surgirão novas ideias que podem contribuir para a construção de sociedades sustentáveis. Qualquer iniciativa que a escola faça para reduzir a violência, a pobreza, os atos predatórios e estimular projetos solidários e

transformadores com a comunidade está dentro da perspectiva da Educação Ambiental contemporânea.

Silva (2007a, p. 16) observa que as conquistas da Educação Ambiental no campo científico e acadêmico não têm encontrado paralelo na inserção da EA na educação básica. A autora enfatiza que “permanece o desafio de introduzir a questão ambiental não apenas como conteúdo, mas também como prática reflexiva, crítica e transformadora”.

Levando-se em conta a importância da atuação dos professores do ensino fundamental para a aplicação da Educação Ambiental, envolvendo suas concepções de meio ambiente, sua formação profissional e a utilização que fazem de materiais educativos para abordar esse tema, levantamos alguns problemas centrais que nortearam essa pesquisa:

– Quais são os materiais que servem de orientação para o trabalho em educação ambiental para os professores de ensino fundamental? Como é feito o aproveitamento desses materiais pedagógicos pelos professores?

– Que conteúdos e atividades têm sido empregados para esse ciclo de ensino (5^{as.} a 8^{as.} séries do Ensino Fundamental), para abordar a temática do meio ambiente nas escolas estaduais participantes desta pesquisa?

– Educadores, educandos e comunidade têm tido sucesso em superar os entraves para a aplicação desses projetos? Quais são as dificuldades que a escola enfrenta para trabalhar esses conteúdos?

Este trabalho se propôs a investigar se a Educação Ambiental proposta, que consta nas políticas públicas e em documentos oficiais do MEC, Secretarias de Educação, entre outros, tem sido efetivamente aplicada na educação formal.

Andrade (2000, p. 5) diz que o trabalho de EA na escola deve ser direcionado não só enfocando as questões ambientais de forma teórica, mas também, de forma prática e real. Nesse sentido, intencionamos verificar se as escolas pesquisadas estão sendo utilizadas como espaço dinâmico de atuação, incluindo a dimensão ambiental no contexto local.

Atualmente, a questão ambiental está presente de maneira marcante no dia a dia e no ambiente escolar é possível valorizar comportamentos, experiências e habilidades que possam favorecer o

trabalho que o tema propõe. Itens importantes como a poluição, a falta de água no mundo, o desmatamento, o problema do lixo, a questão nuclear, o aquecimento global, a organização e ocupação das cidades, a má distribuição de renda, o consumo desenfreado, etc. foram incluídos no contexto escolar.

Bigotto (2008) argumenta que não é obrigação da escola resolver problemas ambientais como a poluição do ar e da água, a questão do lixo, entre outros, mas é seu papel desenvolver o interesse pelo conhecimento e a capacidade de julgamento nas pessoas que compartilham a mesma realidade.

Assim como Bizzo (2006), acreditamos que é possível realizar com os alunos de ensino fundamental reflexões que os levem a uma visão crítica sobre os atuais padrões de consumo, que podem se refletir no comportamento individual, familiar e da comunidade local. Como o autor afirma, essas atividades também estimulam pesquisas mais profundas que se integram aos conteúdos escolares.

Alguns estudos demonstram mudanças de atitudes que têm sido observadas na população, devido às reflexões sobre o meio ambiente realizadas na escola. No trabalho de Ruffino (2001), por exemplo, são citados casos onde alunos e pais estabeleceram a prática de composteiras em casa e se habituaram a separar na prática cotidiana os resíduos sólidos recicláveis e encaminhá-los a postos de coleta. O autor diz que têm sido notados claramente a motivação dos alunos e o envolvimento dos professores nessas atividades, que já refletem resultados, como a diminuição do lixo no pátio da escola e o maior reaproveitamento de papel em sala de aula. Além disso, essas iniciativas de EA tornaram-se temas que geraram reflexões nas escolas, incentivando a participação dos estudantes de forma crítica, a contextualização e a interdisciplinaridade.

Silva (2007a) descreve a experiência realizada em uma escola pública de Goiás, onde a professora de Ciências reproduziu vídeos para turmas de 7^a. série sobre a natureza, o meio ambiente e cidadania. Posteriormente, os alunos produziram textos sobre o tema e foram dar uma volta pelo bairro para identificar os problemas ambientais no entorno da escola. Após esse estudo, organizaram uma passeata e um abaixo-assinado e o encaminharam à prefeitura, que atendeu a reivindicação. Nesse projeto, os vídeos foram o ponto de partida para um trabalho de conscientização e ação. Foi valorizado o

estudo da realidade próxima, enfatizando o levantamento dos problemas ambientais locais e as opções para solucioná-los, assim como sugere a Educação Ambiental transformadora.

Consideramos ser importante o envolvimento dos professores com assuntos da comunidade, para que a realidade próxima seja conhecida e possa fazer parte da abordagem cotidiana das aulas, através do exercício da interdisciplinaridade e da participação ativa de todos os indivíduos incluídos no processo.

Carvalho (2001) e Medina (2001) relatam que, em geral, as escolas restringem sua prática de Educação Ambiental a projetos temáticos, desarticulados do currículo e das possibilidades de diálogo entre as áreas de conhecimento. Os autores observam que as escolas promovem campanhas ou ações isoladas em datas comemorativas e essas iniciativas frequentemente são de professores isolados e desenvolvem-se de forma extracurricular, descontextualizadas de problemas regionais e locais.

A elaboração de projetos agregando alunos e professores permite que o conteúdo programático seja extraído de situações vivenciadas pela comunidade. Os professores, ao ultrapassarem os espaços educativos formais extraem o conteúdo dessas vivências e ela adquire significado para os alunos, de forma construtiva e coletiva.

O aprendizado de atitudes e valores não depende exclusivamente do acesso à informação. Prado, Takemoto e Vianna (2001, p. 19) citam, por exemplo, que “para aprender a ser solidário, escutar e respeitar o outro, não promover desperdício e preservar a natureza é preciso vivenciar situações exemplares em que essas ações fazem sentido e são valorizadas”. Os autores dizem que aquilo que se vive ensina muito mais do que as informações que são transmitidas em palavras.

Consideramos que a EA no ambiente escolar pode oportunizar novos processos de aprendizagens sociais, individuais e institucionais para a construção de uma cultura cidadã e pela formação de atitudes ecológicas, objetivando uma responsabilidade ética e social.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho teve como Objetivo Geral investigar se a Educação Ambiental proposta nos materiais pedagógicos oficiais do MEC tem sido efetivamente aplicada na educação formal.

Como objetivos específicos, verificamos a produção de materiais educativos dos últimos cinco anos, enviados pela Secretaria de Educação de São Paulo às escolas públicas estaduais, destacando neles a presença do tema meio ambiente. Acompanhamos a utilização desses materiais por professores de 5as. a 8as. séries do Ensino Fundamental em três escolas pesquisadas. Utilizamos entrevistas semiestruturadas com os docentes e observação direta das aulas desse nível de ensino

A pesquisa que propusemos foi de cunho qualitativo (LUDKE & ANDRE, 1986; MARTINS, 2008) e realizamos um Estudo de Caso múltiplo, que analisou três escolas, onde cada uma foi o objeto de um estudo de caso individual.

Assistimos às aulas de 5^{as}. a 8^{as}. séries do Ensino Fundamental, nas três escolas participantes da pesquisa, de várias disciplinas, para verificar como eram utilizados os materiais que a escola recebe, de que forma os professores conduziam o conteúdo, se utilizavam o livro didático ou apenas os materiais pedagógicos enviados pela Secretaria de Estado da Educação, se havia reflexões sobre temas relacionados ao meio ambiente nesses materiais e como os educadores os abordavam.

Entrevistamos também um profissional da Secretaria de Educação que participou da elaboração dos “Cadernos do Aluno” e de outros programas e projetos encaminhados para as escolas públicas estaduais, para analisar quais foram esses materiais e de que forma foram concebidos. Os coordenadores de Diretorias de Ensino, responsáveis pelo envio dos materiais pedagógicos oficiais e pela capacitação dos professores das escolas estaduais, também foram consultados.

Em nosso estudo, intencionamos apontar alguns caminhos e apresentar sugestões de melhoria para o aproveitamento dos materiais pedagógicos utilizados pelos professores nas escolas pesquisadas, bem como, sugerir a Diretoria de Ensino e Secretaria de Educação alguns aspectos que poderiam ser aprimorados nesses

materiais, para que seu uso seja mais produtivo e os docentes possam utilizá-los melhor em educação para o ambiente.

RESULTADOS

Na entrevista com um membro da equipe técnica curricular de Ciências e Biologia, da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, fomos informados que tem havido um movimento em Educação Ambiental nas Secretarias de Educação (SEDUC) nos últimos cinco anos, que é regido por uma normatização do MEC e Ministério do Meio Ambiente. Foi relatado também que a pretensão é de que a EA seja abordada de maneira interdisciplinar, baseada nos PCN's e nos temas transversais, e que este deve ser um trabalho sistemático que esteja presente em todos os níveis de ensino.

O profissional informou que nos últimos cinco anos as escolas tiveram como materiais pedagógicos disponíveis para abordar o meio ambiente: o livro didático (escolhido pelo professor, através do PNLD¹), a produção do “Água, Hoje e Sempre”² e a parceria com a Revista Horizonte Geográfico. Em 2008 houve a distribuição do “Caderno do Professor” e em 2009 além deste também foram enviados às escolas os “Cadernos do Aluno”.

Foi mencionado a questão da falta de tempo para que os docentes se aprofundem no uso dos materiais que recebem e o papel essencial dos coordenadores das escolas em incentivar o seu uso. De acordo com o entrevistado, os professores não estão preparados, não são todos que dominam a temática ambiental. Falta orientação, conhecimento e também um pouco de bagagem para dar subsídios e melhorar a aula desses professores.

Alguns materiais são produzidos na própria Secretaria da Educação, outros são escritos por especialistas contratados, conforme

¹ O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) é o mais antigo dos programas voltados à distribuição de obras didáticas aos estudantes da rede pública de ensino brasileira e iniciou-se, com outra denominação, em 1929. Ao longo desses quase 70 anos, o programa se aperfeiçoou e teve diferentes nomes e formas de execução. O PNLD é voltado para o ensino fundamental público, incluindo as classes de alfabetização infantil (Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php>. Acesso março/10).

² O Projeto “Água, Hoje e Sempre” é distribuído para todas as escolas da rede. O conteúdo sugeria atividades e metodologias para o professor para abordar, por exemplo: como montar uma agenda 21, como trabalhar o material de forma interdisciplinar, etc.

relata o entrevistado. A secretaria faz vídeo conferências para capacitar professores, que é transmitida para uma diretoria onde eles estão reunidos, ou então, os professores assistem por “*streaming*”³ no seu computador e em seguida há fóruns de discussão.

Entrevistamos duas Coordenadoras das Diretorias de Ensino Norte 2 e Sul I, para verificar como são recebidos e distribuídos os materiais pedagógicos que vêm da Secretaria de Educação e como funcionam as oficinas de capacitação para os professores.

Elas relataram que nos “Cadernos do Professor” constam as orientações, os temas, os objetivos, as estratégias e os exercícios. As Diretorias dão uma preparação para os professores trabalharem esses materiais, mas, atualmente, há o problema de não poder tirar o professor da sala de aula. Segundo elas, essa dificuldade se manifesta pois não há substitutos para que os docentes realizem a capacitação e, mesmo quando ela é feita diretamente nas escolas, não há horário disponível para realizá-la. Conforme o relato de uma das coordenadoras da Diretoria de Ensino Norte 2: “*Vamos no horário de HTPC (onde estão todos juntos). Os professores estão se sentindo abandonados mesmo. É muito rápido, não dá para trocar experiências*”.

As profissionais entrevistadas afirmaram que quando começou o Projeto “Água, Hoje e Sempre”, os supervisores das Diretorias de Ensino apresentaram-no para os coordenadores das escolas, para que essas incluíssem esse material na sua rotina. Quanto ao material “Vamos Cuidar do Brasil”⁴, elaborado em 2007 e que abordava o tema Meio Ambiente, as Diretorias de Ensino tentaram introduzir esse projeto em várias escolas, mas atualmente apenas as escolas da

³ *Streaming* é uma tecnologia “servidor/cliente” que permite que conteúdo ao vivo ou gravado seja transmitido em tempo real (*broadcast*), transformando a Internet, ou uma intranet corporativa, num novo veículo de mídia para áudio e vídeo como notícias, educação, treinamento, entretenimento, propaganda e vários outros usos. Disponibiliza o conteúdo (vídeo e áudio) da sessão de vídeoconferência em tempo real, para que os interessados possam assistir ao evento através de um computador em qualquer localidade distante (Disponível em: <http://www.crosshost.com.br/tags/streaming/>. Acesso março/10).

⁴ O Projeto “Vamos Cuidar do Brasil” foi editado em 2007 pela UNESCO, pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad), pertencente ao Ministério da Educação, em parceria com a Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental. Este material se propunha a dialogar com professores e professoras sobre como a educação pode contribuir para a construção de sociedades sustentáveis (MELLO, 2007).

família⁵ o utilizam.

Sobre os “Cadernos do Aluno”, as coordenadoras afirmaram que foram feitas vídeoconferências com os autores desses materiais e que houve fóruns, onde os professores participaram ativamente após as vídeoaulas.

A professora coordenadora da Diretoria de Ensino Sul I entrevistada nos forneceu os contatos das escolas para realizarmos nossa pesquisa, pois esta se localizava na área escolhida para o estudo (zona sul de São Paulo). A coordenadora encerrou dizendo que a Diretoria daria todo o apoio que precisássemos para que a pesquisa se concretize com sucesso.

Relataremos a seguir as entrevistas realizadas nas três escolas pesquisadas, a saber: A **escola A** não foi caracterizada, pois não houve prosseguimento da pesquisa nessa instituição. A **escola B**: funciona desde 1963 e tem parceria com um país da América do Norte desde 2002, de quem recebe materiais e apoio pedagógico para a formação cultural dos alunos. Apesar de haver ampla área verde no entorno da escola, ela não é explorada nas atividades cotidianas da instituição.

A **escola C** foi instalada em 1963 e fica em numa região arborizada, que é frequentemente utilizada pelos professores para atividades externas. Já na **escola D**, o ano de início das atividades foi 1985, sua área de entorno não possui áreas verdes e a escola se localiza em um bairro muito movimentado e poluído, ao lado de uma avenida com grande movimentação de ônibus e caminhões.

Na escola B, a coordenadora entrevistada afirmou que não tiveram treinamento para utilização dos “Cadernos do Professor”, esse material chegou diretamente na escola, sem nenhuma orientação. Houve vídeoconferência por streaming, mas os professores não dispunham de tempo para assistir e a escola não tinha o equipamento necessário.

Com relação aos “Cadernos do Aluno”, encaminhados em 2009 para as escolas da rede, a profissional afirmou que chegaram “em cima da hora” para serem utilizados e enquanto isso, os

⁵ O Programa Escola da Família foi criado em 2003 pela Secretaria de Estado da Educação. Ele proporciona a abertura de escolas da Rede Estadual de Ensino, aos finais de semana, com o objetivo de criar uma cultura de paz, despertar potencialidades e ampliar os horizontes culturais de seus participantes (Disponível em: <http://escoladafamilia.fde.sp.gov.br/v2/Subpages/sobre.html>. Acesso: Mar/10).

professores foram trabalhando só com o livro. A coordenadora relatou que: *“Se não usarmos os ‘Cadernos’, os alunos não vão ter um bom desempenho na prova do SARESP, que é baseada neles e isso vai afetar diretamente a escola”*.

A entrevistada explicou que nessa escola, os professores foram chamados para opinar sobre o conteúdo desse material, no site “São Paulo faz escola”, da Secretaria da Educação, havia um espaço para sugestões, críticas, etc. e a diretora cobrou que os professores participassem.

Segundo a coordenadora, no final das atividades dos “Cadernos do Aluno” são sugeridos vídeos, músicas, etc., mas a Diretoria de Ensino não tem esses materiais para fornecer para as escolas. Alguns professores os compram ou alugam por conta própria. Essa escola não usa mais o Projeto “Água, Hoje e Sempre”, mas ela lembrou que a questão da água está contemplada em vários momentos no conteúdo desses “Cadernos”. A coordenadora explicou que os professores sentem falta de uma valorização profissional e capacitação dentro do horário de aula.

Na entrevista que realizamos com a coordenadora da escola C pesquisada, confirmamos que não houve um treinamento nem oficinas com orientações sobre os materiais pedagógicos recebidos da Secretaria. Cada professor fez a sua interpretação própria do “Caderno do Professor”, mas a dificuldade em utilizá-los é que os alunos não têm base nenhuma em conteúdos simples de Português e Matemática, por exemplo. De acordo com a entrevistada, alunos de 8as. séries chegam sem saber as quatro operações, suas redações não tem pontuação e sequência de ideias e têm muitos erros ortográficos. Os Cadernos que a Secretaria enviou estão bem elaborados, mas totalmente fora da realidade. Na opinião da coordenadora, essa equipe que os formulou não conhece o público da escola pública.

Nessa escola (C) o Projeto “Água, Hoje e Sempre” não está mais sendo usado, mas todo ano há projetos voltados para o meio ambiente. Nesse ano, por exemplo, ele focou a escola, a preservação do patrimônio público, o bairro, comunidade. Também fizeram visitas a museus, pois consideram que essas atividades enriquecem a bagagem cultural do aluno, mas há uma dificuldade porque a escola não possui verba e muitos alunos não tem condições de arcar com as despesas do transporte.

Quanto às capacitações dos professores, a coordenadora acha que precisava haver cursos ou oficinas que fossem do interesse dos professores, para a realidade que vivem no seu entorno. Sugeriu também que a entrega dos “Cadernos” devia ser semestral para que as escolas tivessem tempo de fazer um planejamento e que esse material devia ser usado como suporte e não como ferramenta única de trabalho.

ENTREVISTAS COM OS PROFESSORES DE 5AS. A 8AS. SÉRIES DAS ESCOLAS ESTADUAIS PESQUISADAS

Infelizmente, não foi possível prosseguir a pesquisa na escola A, pois a coordenadora reclamou que estávamos atrapalhando o trabalho dos professores. Apenas três docentes tinham aceitado participar da pesquisa e todos estavam muito sobrecarregados e não tinham tempo para nos receber para as entrevistas.

Na **escola B**, houve um projeto chamado “Leitura”, que consistia em uma prova e a nota valia para todas as disciplinas, a maior parte do conteúdo era sobre o Meio Ambiente. Havia atividades que abordavam o problema das sacolas plásticas, do lixo, etc. em questões interdisciplinares envolvendo Português, Geografia, Ciências, Matemática, explorando figuras, gráficos, tabelas, imagens. De acordo com uma professora de Ciências entrevistada, esse tipo de exercício é essencial para os alunos, pois a maior dificuldade deles é a interpretação de textos.

Outra docente que leciona Ciências há 10 anos na rede pública diz que só tem visto abordagem do Meio Ambiente em Ciências e Geografia, mas que os alunos gostam muito de falar sobre o tema. Ela procura trabalhar com a realidade dos estudantes, levando em consideração o lugar onde eles vivem, com relação ao lixo, a poluição, as condições de vida das pessoas, etc. Sobre o interesse dos alunos relacionado ao meio ambiente e a respeito do uso do material, a entrevistada relata:

“Eu fui no Espaço Ciência com eles, é muito bacana, os alunos participaram bastante e usamos várias atividades em sala de aula. Trabalho há um ano aqui nessa escola, com 5as. e 6as. séries. Na escola pública estou há 10 anos. Cada ano inventam um negócio diferente para trabalharmos”.

A entrevistada disse que há falta de cursos de capacitação e que, quando foi enviado o Projeto “Água, Hoje e Sempre”, os professores foram chamados, mas desde 2006 não houve mais convocação para cursos.

Um dos professores de Geografia da **escola C** mencionou que houve um “despertamento” dos alunos pelos assuntos do Meio Ambiente, porque está sendo muito falado na mídia. Diz que trabalhou o assunto do cerrado, mata Atlântica, etc. e os alunos se interessaram muito, mas considera que faltam projetos de reciclagem, a escola poderia separar o lixo, utilizar papel reciclado, entre outras atividades.

Sobre a questão da utilização do material didático que utiliza no dia a dia, o entrevistado salientou que os “Cadernos” deveriam chegar na data certa e deixar mais “aberto” para os professores pois na sua opinião o trabalho deles ficou muito “engessado”, deveria ser mais dinâmico.

Outra professora que leciona Ciências e atua há 23 anos na escola pública, mencionou que há muito conteúdo de meio ambiente nos materiais que recebem, principalmente na 5ª. série. Ela acha que os alunos já estão criando uma consciência sobre a importância de assuntos como a poluição e o consumo consciente, estimulados pela escola, e que eles têm levado essas ideias para casa. De acordo com a professora:

“É um trabalho de formiguinha, mas muita coisa eles estão começando a enxergar. Acho que isso é importante para quem ‘ta’ começando, para os pequenos. Quanto mais velhos, eles estão com ‘vícios da coisa errada’ já. Os pequenos comentam ‘meu vizinho deixou o lixo espalhado e caiu no córrego que tem lá perto’. Eu sempre trabalho assim, contextualizando, com o concreto, que tem a ver com a realidade deles. Eu não posso falar de um mundo que não é o deles. Isso tudo é problema nosso. [...]Eu acho que o aluno está começando a perceber as conseqüências das suas ações”.

Percebemos que essa educadora tem uma consciência muito crítica e atuante com relação a vários temas, inclusive o Meio Ambiente. Ela procura estimular seus alunos a refletir sobre vários assuntos e exercerem sua cidadania. Em um projeto sobre o lixo que estava desenvolvendo com as 5ªs. e 6ªs. séries, houve uma série de

atividades enfocando o lugar onde os alunos moram e o entorno da escola, que é por onde passam todos os dias.

Sobre a questão da poluição, a professora entrevistada questionou com os alunos “*o que poderíamos fazer para não poluir tanto o ar?*” e os alunos responderam que podiam andar mais de skate, de ônibus, de bicicleta, mas também refletiram sobre a falta de transporte público que há na cidade, que precisam reivindicar, exigir seus direitos junto aos governantes.

Na opinião dessa professora de Ciências a Educação Ambiental deveria ser um componente curricular obrigatório, o que vai contra as diretrizes sugeridas nos documentos oficiais do MEC e Ministério do Meio Ambiente, mas por outro lado ela tem uma visão construtiva sobre o tema:

“O respeito ao espaço onde você está, aprender essas coisas básicas. Essa molecada precisava ter mais noção de limpeza, do meio ambiente próximo, tem muita falta de higiene, pessoal e ambiental, na casa deles às vezes não tem muita limpeza. Fazemos uma enquete e percebemos que não tem muita higiene não. E a maior parte das doenças vem por causa da falta de higiene. Abordamos com a 5ª. série a questão do desperdício de água, como eles utilizam a água em casa, se fecham a torneira enquanto estão se ensaboando, etc.. Eles já tinham muitas idéias sobre o assunto”.

Uma das professoras de Ciências da **Escola D** que atua na rede há pouco tempo, disse que falta uma base mais forte para que os alunos consigam acompanhar o material pedagógico que a escola recebe e o conteúdo deveria ter uma abordagem mais apropriada para o público que atende, conforme relatou:

“Os jovens não tem um conhecimento prévio com relação aos assuntos de meio ambiente, não é nem falta de preocupação. Por exemplo, eu reforço muito que eles não usem tanto papel desnecessariamente. Eu digo: ‘de onde vocês acham que vem isso?’ A preocupação começa com o meio ambiente mais próximo. A contextualização tem que existir sempre. A conscientização é importante[...]não adianta eu falar das praias, por exemplo. Se as praias estão sujas, tem uns alunos que não tem condições, nunca foram lá. Porque não falar dos rios que estão mais próximos deles?”

A docente considera que todos os professores devem falar do meio ambiente, mas que é papel do professor de Ciências e de Geografia, principalmente, abordar esses assuntos. Essa educadora apresenta uma visão mais crítica, dizendo que o trabalho é um conjunto e que precisamos de uma organização, de “tomar posição” e que a gestão democrática na escola é importante, ela acha que no ensino público também há boas iniciativas.

Outra docente dessa instituição disse que na 6ª série houve conteúdos referentes ao meio ambiente, os alunos se envolveram bastante nas atividades e gerou um debate interessante na sala de aula. Entretanto, no caso dessa entrevistada, ela dá aula de Português e tem uma carga horária de cinco aulas por semana, nem todos os professores têm essa mesma possibilidade.

Outra professora de Ciências dessa escola (D) opinou sobre os “Cadernos do Aluno”, dizendo que o utiliza no trabalho cotidiano, mas que o professor não deve utilizá-lo como instrumento principal e o ideal é usar o livro didático e outros recursos adicionais também.

A docente citou o interesse dos alunos da 6ª. série sobre o meio ambiente, dizendo que “*eles adoram esse tema!*”. Estavam trabalhando naquele momento os seres vivos e ela aproveitou para entrar no assunto dos vírus, porque estava acontecendo a epidemia de gripe A, na época, e o trabalho foi muito produtivo.

No ano de 2008 houve uma feira de Ciências nessa escola (D) que teve como foco o meio ambiente. As 5as séries se concentraram na questão do lixo, sua origem e destino. Os alunos refletiram também sobre a questão dos lixões e aterros sanitários, suas vantagens e desvantagens, as condições de vida das pessoas que trabalham com reciclagem, temas relacionados à saúde e à falta de saneamento básico da população.

Esse projeto proposto pela escola envolveu todos os professores, conforme conta a professora:

“Geografia trabalhou impactos no meio ambiente, vegetação, clima, o aquecimento global, o efeito estufa. Foi muito legal. Inglês trabalhou a música ‘Imagine’, do John Lennon, e estava também voltado para imaginar um mundo melhor para o meio ambiente, a professora montou um coral. Pensar para a frente, para o futuro. Foi um trabalho multidisciplinar; matemática trabalhou escala nas maquetes. Tem uma forma de integrar tudo”.

Uma professora de Ciências da escola D estava trabalhando com o assunto dos ecossistemas brasileiros, os seres vivos característicos, a vegetação, etc., e disse que no bimestre seguinte Geografia iria começar a abordar esse mesmo assunto, mas relacionando o tipo de solo, relevo e fazendo uma ligação com aquilo que foi trabalhado em Ciências. A professora disse que percebe a interdisciplinaridade mais em Ciências, Geografia e Matemática.

Uma professora de Geografia da Escola D reivindicou mais cursos de formação continuada aos professores onde constasse o tema Meio Ambiente e finalizou dizendo que o conteúdo dos “Cadernos do Aluno” precisaria ser reformulado.

DIÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DAS AULAS DE 5ª. A 8ª. SÉRIES DAS ESCOLAS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Descreveremos abaixo algumas aulas de 5ªs. a 8ªs. séries que acompanhamos, destacando o tema Meio Ambiente e enfatizando a postura dos professores para trabalhar com o assunto e as reações dos alunos a essas atividades. Esclarecemos que, apesar de termos assistido aulas de disciplinas variadas e diferentes séries do ciclo II do Ensino Fundamental, priorizamos as aulas de Ciências e Geografia e de 5as. e 6as. séries, pois no período da coleta de dados eram as disciplinas/séries que mais estavam tratando do tema.

ESCOLA B

Em uma aula de Ciências para a 5ª. série, a professora fez perguntas sobre o que os alunos já sabiam sobre a poluição, contextualizou com os problemas do dia a dia e respondeu com eles os exercícios do “Caderno do Aluno”. Os estudantes apresentaram muitas idéias interessantes do que já tinham ouvido falar sobre o tema. Discutiram as imagens que constavam no “Caderno” e foram ouvindo com atenção as opiniões uns dos outros. Apesar de aproveitar bem o material, a professora mencionou que “*o conteúdo é muito complicado para a idade deles*”.

O tema “rodovias, portos, aeroportos e ferrovias” estava sendo abordado por uma professora de Geografia na 6ª. série e ela relacionou o assunto com os problemas cotidianos da população e

mencionou questões sobre o meio ambiente. Os alunos sugeriram que o metrô também gasta energia, mas a discussão levou-os a concluir que ainda é o melhor meio de transporte porque os carros e ônibus poluem muito o ar.

“Que sala suja é essa? Vamos limpar!” - disse uma professora de Ciências na sala de 5ª. série. Os alunos passaram álcool e limparam todas as carteiras, antes de começar a aula. A professora anotou um resumo da matéria na lousa e falou sobre a formação da Terra. Essa turma tinha ido ao Museu Catavento, que é voltado para as Ciências e Tecnologia, e tinham visto esse tema lá. Falou sobre a erosão rapidamente, mas não aprofundou o assunto do meio ambiente.

Em uma aula de Geografia na 5ª. série sobre os rios, o professor explicou sobre a nascente do Rio Tietê, em Salesópolis, dizendo que é muito limpa e no seu curso o rio *“vai sujando aos poucos”*, falou sobre os afluentes e mencionou outros problemas como a poluição de córregos e da represa do Guarapiranga, que são assuntos conhecidos para os alunos. O docente explicou que para fazer obras no Rio Pinheiros, precisou fazer o desvio do rio, ele foi dinamitado, foram utilizadas máquinas escavadeiras, etc. e que o canal do Rio Tietê foi retificado para a construção de usinas e barragens. Em nossa opinião, ele poderia ter aproveitado a oportunidade para perguntar para as crianças o que eles achavam do homem modificar assim a natureza.

Em uma aula de Ciências para a 5ª. série estava sendo abordado o tema “Lixo” e a sala de aula também estava suja. A professora trabalhava com figuras e imagens do “Caderno do Aluno” e perguntou o que os alunos achavam desse assunto, comentou que foram tentar fazer um passeio, mas choveu muito nesse dia e os sacos de lixo estavam boiando nas enchentes nas ruas, o que inviabilizou a saída e o passeio foi cancelado. Os alunos estavam muito interessados, porque perceberam que o lixo atrapalhou uma atividade que eles queriam muito fazer. *“Olhem a quantidade de lixo que tem nessa sala. Quem produziu esse lixo todo?”* - completou a professora.

ESCOLA C

Uma professora de Ciências (5ª. série) estava abordando o tema Água. O trabalho era analisarem uma conta de água e fazerem o

cálculo do consumo de água por habitante de suas casas. Havia um experimento com a água no “Caderno do Aluno”, que essa turma fez em casa. A professora explicou que “[...] *essa classe é muito boa e eles tem autonomia para fazer em casa*”. O livro didático falava também sobre a água contaminada e os microrganismos. Foram utilizados dois materiais ao mesmo tempo: livro e “Caderno”.

Essa professora atua há mais de vinte anos na área, sempre em escolas públicas, e realiza cursos de capacitação freqüentes. Ela disse que o estado lançou no site “São Paulo faz escola”, no início do ano letivo, um projeto para trabalhar os recursos naturais, mas poucos professores se interessaram por ele. Ela comentou com os alunos sobre a exposição do meio ambiente que a escola iria fazer e iniciou uma discussão sobre a importância da água, pedindo a opinião deles e dando atenção às suas respostas. Relacionou a postura das pessoas de não consumir conscientemente, produzindo lixo demais às enchentes na cidade e à doenças. Perguntou se os alunos achavam que “*todas as crianças brasileiras tem essa água tratada*”, levando-os a refletir criticamente sobre a condição social da população e desigualdades da sociedade.

Em outra classe de 5ª. série, o mesmo trabalho com a conta de água foi difícil de realizar, porque as crianças estavam muito agitadas, não estavam entendendo como era para fazer a tarefa, muitas não tinham trazido o material e não conseguiram fazer em casa o trabalho que o “Caderno do Aluno” sugeria. Uma aluna relatou que “[...] *as perguntas do ‘Caderno’ são muito difíceis, às vezes são meio complicadas!*”, enquanto tentava entender sozinha a conta de água.

ESCOLA D

Em uma sala de 6ª. série a professora de Ciências estava distribuindo os “Cadernos do Aluno” do 4º. bimestre, que tinham acabado de chegar, e uma das alunas tinha trazido um caranguejo morto para a classe. O interesse dos alunos era total, fizeram um círculo ao redor do animal e jogaram água para ver se ele reviveria. A professora explicou tudo sobre os crustáceos, para aproveitar o interesse deles e fez uma relação com a importância dos mangues, habitat característico do animal. Falou também da relação entre a

poluição e a mortalidade de alguns animais, disse que esponjas só sobrevivem em água e ambientes muito limpos.

Em outra aula de Geografia para a 6ª. série, a professora corrigiu a lição de casa no “Caderno do Aluno”. O assunto era paisagens e biomas. A docente trouxe um texto sobre o desmatamento da mata atlântica, que ela mesma digitou e tirou cópias para a classe. Perguntou: “*por que destruíram as matas?*”, os alunos responderam que foi por causa da agricultura, do extrativismo da madeira, pecuária, para fazer estradas para expansão da urbanização. A professora fez uma referência histórica sobre o assunto e explicou que os portugueses extraíram muito pau brasil e começaram a plantar cana de açúcar no nordeste e café na região sudeste. “*O que restou da mata atlântica, precisa preservar. E você, o que pode fazer?*”, ao que um aluno respondeu “não comprar madeira ilegal”. Ficamos impressionados com a postura crítica e participativa desta classe, estimulados sempre pela educadora a pesquisar.

Em outra sala de 6ª. série, essa mesma professora de Geografia fez uma chamada oral sobre o que estavam estudando, falou sobre os climas do Brasil, perguntou o que era IBAMA e todos os alunos sabiam responder. Explicou que o clima e a vegetação estão interligados. Comentou a respeito do que aconteceu com a vegetação do Brasil e falou sobre a erosão, perguntando para os alunos de quem era a culpa sobre essa degradação. Todos responderam que era do homem. Não deu tempo nessa aula de aprofundar esse assunto, mas a professora disse que voltaria a ele na próxima aula.

Acreditamos que a postura dessa professora de Geografia vai ao encontro da abordagem transformadora da Educação Ambiental, pois conduziu as aulas de forma a estimular a reflexão crítica dos alunos, suscitando transformações individuais e coletivas e incentivando a formação cidadã comprometida com o enfrentamento das questões socioambientais da atualidade. A docente apresentou uma concepção de Educação Ambiental relacionada a uma visão mais integrada do meio ambiente, incluindo questões culturais, sociais, históricas e políticas e estimulou os alunos a analisarem as questões apresentadas sob todos esses aspectos.

Em uma aula de História, o professor recolheu os livros usados e os guardou para os alunos do próximo ano, explicando que temos que ter consciência e reutilizar materiais. O assunto da aula era

“ocupações urbanas e colonização”. Todos os alunos estavam quietos, prestando atenção na aula e o professor discutiu com eles de maneira crítica umas questões que constavam no livro didático. Democracia e liberdade estavam na pauta, comentou questões atuais como índices de corrupção que saíram no jornal daquela semana, desigualdade social, entre outros. Consideramos o trabalho desse educador muito relevante, pois levou os alunos a refletirem sobre vários assuntos que fazem parte do seu cotidiano e abordou as questões de forma crítica e construtiva.

CONCLUSÃO

Consideramos que a Educação Ambiental no ambiente escolar pode oportunizar novos processos de aprendizagens sociais, individuais e institucionais para a construção de uma cultura cidadã e pela formação de atitudes ecológicas, em direção à responsabilidade ética e social.

Acreditamos que a formação do cidadão no sentido de desenvolver uma consciência para a ação social responsável deve dar ênfase a conteúdos que não se desagregam das realidades sociais, e que a aprendizagem depende tanto da disposição do aluno quanto da mediação do professor e do contexto da sala de aula.

Nossa investigação procurou contribuir no esclarecimento da prática pedagógica dos professores no cotidiano da escola e na utilização que fazem de materiais educativos produzidos pelos órgãos oficiais de educação, abrangendo o tema Meio Ambiente e a organização de atividades referentes à Educação Ambiental no espaço educacional. Percebemos que são grandes os obstáculos para a realização do trabalho dos docentes, até que seja possível o ensino da EA em uma perspectiva mais abrangente, assegurando a presença da temática no currículo e auxiliando os envolvidos a terem uma visão integral do mundo em que vivem.

Para se desenvolver uma Educação Ambiental que favoreça mudanças na sociedade visando à sustentabilidade, é necessário haver um processo de reflexão sobre a prática diária dos docentes. A verdadeira mudança educacional é um processo que exige dos professores um esforço para superar as limitações impostas pela sua realidade profissional.

Em Educação Ambiental, pensar em mudar comportamentos, atitudes, aspectos culturais e formas de organização do trabalho, implica pensar em transformar o conjunto de relações sociais nas quais estamos inseridos, o que requer também ação política coletiva e conhecimento das dinâmicas sociais e ecológicas.

Nesse trabalho, pretendíamos verificar, ao longo dos últimos cinco anos, quais eram os materiais que serviam de orientação para o trabalho em Educação Ambiental para os professores de ensino fundamental e como era feito o aproveitamento desses materiais pedagógicos pelos professores. Explicitaremos abaixo nossas conclusões sobre esse tópico.

Informações obtidas com a equipe técnica curricular de Ciências e Biologia, da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, responsável pela elaboração e distribuição de materiais pedagógicos para as escolas da rede estadual referiam que houve videoconferências para capacitar professores, seguidas de fóruns de discussão e assessoria permanente para as escolas. Foi mencionado também que os Cadernos do Aluno e do Professor foram elaborados com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais, introduzindo os temas transversais e focalizando a EA de forma interdisciplinar, em todos os níveis e disciplinas, conforme institui a lei no. 9795/99 (Política Nacional de EA).

As coordenadoras pedagógicas das duas Diretorias de Ensino entrevistadas, por sua vez, afirmaram que os professores coordenadores das escolas foram capacitados em várias disciplinas para, posteriormente, passar essas instruções para os professores.

Confrontando as informações acima descritas, muitos professores entrevistados em nossa pesquisa disseram que não tiveram acesso às videoconferências e às teleaulas ou a escola não possuía o equipamento necessário para participarem, alegaram também que não foram transmitidas informações para utilização dos Cadernos do Aluno, o material apenas chegou à escola com a orientação de o utilizarem. Com relação à abordagem de EA estar presente em todos os níveis e disciplinas, não confirmamos essa informação na observação das aulas assistidas nas escolas participantes de nossa pesquisa. E as professoras coordenadoras pedagógicas das escolas, referiram que não tiveram o treinamento mencionado para a utilização dos Cadernos do Aluno, para que

transmitissem aos docentes das respectivas unidades escolares.

Os professores entrevistados das três escolas participantes relataram que os “Cadernos do Professor e do Aluno” têm sido ferramentas importantes para o dia a dia do seu trabalho. Porém os docentes apontam alguns problemas para o seu uso, como a linguagem de difícil entendimento e descontextualizada da realidade dos alunos. Referiram também que o material é bem elaborado, mas difícil de pôr em prática, pois o teor dos “Cadernos” supõe um embasamento teórico que os alunos não possuem.

Apesar das dificuldades, encontramos alguns professores que aproveitam bem o material que possuem e exploram de forma produtiva os conteúdos dos “Cadernos do Aluno”, além de trazerem recursos adicionais para esclarecer as dúvidas dos alunos.

Para que a Educação Ambiental seja introduzida no contexto escolar, as sugestões devem surgir de encontros democráticos dentro da escola, onde os professores, que são os principais responsáveis tanto pela implementação prática quanto pela manutenção da inovação, tenham participação efetiva e poder de decisão. Dessa forma, será possível reduzirmos a distância que há entre aquilo que se pretende na teoria, e aquilo que de fato será feito na prática.

Em nossa opinião, para que os professores desenvolvam práticas significativas de Educação Ambiental, é preciso que haja políticas públicas destinadas a melhorar não só a formação inicial e em serviço, mas todo esse conjunto de condições que interfere na qualidade do ensino.

Propomos que o ensino da Educação Ambiental deveria ser inserido no ambiente escolar permeando todas as disciplinas e estimulando reflexões e ações nesse contexto, que envolvesse alunos, professores, funcionários e comunidade e que essas ações fizessem parte de um projeto maior que constasse nos Projetos Político-Pedagógicos das escolas, documento a ser construído com a participação dos docentes também.

Infelizmente, não foi esse quadro que encontramos nas escolas investigadas, onde percebemos a necessidade de uma prática pedagógica problematizadora, com projetos e medidas que adotem essa função de forma explícita e planejada, num espaço dinâmico de atuação, incluindo a dimensão ambiental no contexto local.

Conforme mostraram nossos resultados, as escolas têm

procurado abordar a Educação Ambiental, mas não há um planejamento e organização para que esse tema seja incluído nos projetos educativos das instituições, de forma interdisciplinar, nem a participação efetiva de todos os atores nesse contexto, para a tomada de decisões e inclusão em um processo democrático de educação.

No decorrer desse trabalho observamos alguns aspectos que poderiam estabelecer relações mais próximas entre a Educação Ambiental proposta em documentos oficiais e aquela aplicada no cotidiano da educação formal.

Um fator importante observado é o planejamento do currículo escolar. Os professores devem procurar ampliar a visão do meio ambiente, a contextualização dos temas na sociedade atual deve estar contemplada na organização das aulas, utilizando além dos materiais pedagógicos recebidos pela Secretaria da Educação, jornais e revistas, conteúdo interativo da Internet e estudos do meio, de acordo com as possibilidades de cada instituição escolar.

É essencial que a noção de ambiente inclua as relações estabelecidas historicamente pelas sociedades e abranja os problemas ambientais locais, regionais e mundiais, suas causas, conseqüências e possíveis soluções.

A equipe administrativa e de professores das escolas, juntamente com a participação dos alunos, poderiam fazer uma sondagem de situações-problemas, necessidades e interesses da comunidade escolar, que sirvam de base para a elaboração de um projeto político-pedagógico participativo.

Da mesma forma, é essencial além do envolvimento da direção, a parceria com a Secretaria de Educação e outros órgãos oficiais de educação, universidades, associações, organizações não governamentais e outras escolas para a troca de experiências e a realização de projetos; o estímulo à formação continuada dos professores e a garantia do tempo dentro da grade curricular para esses educadores trabalharem com projetos voltados ao meio ambiente.

É fundamental também que sejam promovidas discussões com os professores e coordenadores das unidades escolares sobre novas propostas curriculares, antes que sejam elaboradas pelos órgãos oficiais de educação, pois esses documentos servirão de suporte para o trabalho dos docentes. É conveniente ainda haver um período de testes e que esses documentos passem por uma revisão detalhada,

antes de serem distribuídos à rede pública. Os docentes devem ter acesso a cursos de especialização e orientações claras com relação à utilização de novas propostas pedagógicas a serem implantadas.

Os materiais didáticos elaborados pelos órgãos oficiais poderiam ser distribuídos ao final do ano letivo, para que fosse possível seu estudo, esclarecimentos sobre o seu uso e planejamento para o período seguinte, propiciando, assim, tempo hábil para contemplar os conteúdos propostos.

Essas intenções só serão atingidas com um bom planejamento; cobrança do poder público – que deveria considerar propostas sugeridas pela sociedade civil para a elaboração e execução de políticas públicas - e envolvimento de todos os sujeitos do contexto escolar e da comunidade, para a construção de uma sociedade participativa, sustentável e integrada.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Daniel Fonseca de. *Implementação da Educação Ambiental em Escolas: uma reflexão*. In: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Volume 04, outubro a dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/mea/remea/vol4c/daniel.htm>. Acesso jan/10.

BIGOTTO, Antonio Cesar. *Educação Ambiental e o desenvolvimento de atividades de ensino na escola pública*. Dissertação (Mestrado em Educação/Área de Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares). Universidade de São Paulo. 2008.

BIZZO, Nélío. *Ciências: fácil ou difícil?* São Paulo: Ed. Ática, 2006. 127 p.

BRASIL, Ministério da Educação e do desporto. Secretaria de Educação fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: SEF/MEC, 1997b: 29.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. *Formando Com-vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola : construindo Agenda 21 na escola / Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente*. 2. ed., rev. e ampl. – Brasília : MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2007.

CARVALHO, Luiz Marcelo de. *A Educação Ambiental e a formação de professores*. In: Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Brasília. 2001. P. 55-62.

FILIPINI, G. T. R. & TREVISOL, J. V. *Os professores e suas representações sociais sobre meio ambiente e educação ambiental: um estudo na Escola NUPERAJO – Joaçaba*. Santa Catarina. 2006.

- FURTADO, Janine Dorneles. *Os caminhos da Educação Ambiental nos Espaços formais de ensino-aprendizagem: qual o papel da política nacional de Educação Ambiental?* Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Amb. V. 22. PPGEA/RURG-RS. 2009.
- GOETTEMS, Arno Aloísio. *Problemas ambientais urbanos – desafios e possibilidades para a escola pública*. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- LUDKE, H. A. & ANDRE, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPV. 1986. 110p.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. *Estudo de Caso – Uma estratégia de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2008. 101p.
- MEDINA, Naná Mininni. *Breve Histórico da Educação Ambiental*. Disponível em: www.cursoecologia.ufba.br/.../Educacao_Ambiental/Breve%20histórico%20da%20educação%20ambiental.doc. Acesso: 10 jan.
- MEDINA, Naná Mininni. *A formação dos professores em Educação Ambiental*. P. 17-24, [2001?]. In: Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. MMA/Brasília.
- MORIN, Edgar. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. In: BOHRER, Patricia Vianna; KROB, Alexandre José Diehl e KINDEL, Andreas. Trocas de saberes cruzando o conhecimento científico e o popular na construção de novas perspectivas regionais de sustentabilidade. [2009?]
- OLIVEIRA, Luiz Fernando Correia de. *Uma análise das intervenções em educação ambiental numa instituição de alunos com necessidades educativas especiais*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- PRADO, I. G. A.; TAKEMOTO, W. K. & VIANNA, L. P. *Parâmetros em Ação – Meio Ambiente na Escola*. Caderno de Apresentação. Elaborado pelo MEC/SEF/DPE/COEA. 2001.
- RUFFINO, Paulo Henrique Peira. *Proposta de educação ambiental como instrumento de apoio à implantação e manutenção de um posto de orientação e recebimento de recicláveis secos em uma escola estadual de ensino fundamental*. Dissertação (Mestrado em Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2001.
- SEGURA, Denise de Souza Baena. *Venturas e Desventuras da Educação Ambiental na escola pública*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- SILVA, Rosana Louro Ferreira Silva. *O meio ambiente por trás da tela – estudo das concepções de Educação Ambiental nos filmes da TV Escola*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007a.

