

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PRAÇA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BOTUCATU/SP

Inara Regiane Moreira-Coneglian^{*}
Renato Eugênio da Silva Diniz^{**}
Luiz Roberto Hernandez Bicudo^{***}

RESUMO

O ensino de ciências pode ser abordado de diferentes modos, porém atividades práticas tornam o ensino mais significativo por envolver os alunos com o objeto de estudo. A educação ambiental que faz parte da disciplina de ciências no ensino fundamental é vista como um caminho para melhorar a qualidade de vida mudando valores e atitudes dos alunos frente ao ambiente. As praças públicas mostram-se como locais propícios para a aplicação de metodologias em educação ambiental, pois nelas pode-se abordar o tema de forma interdisciplinar (envolvendo aspectos históricos, culturais, naturais, políticos), os alunos podem aplicar os conhecimentos adquiridos prontamente (o que facilita a aprendizagem) e desperta nesses sentimentos de preservação e cuidado com o patrimônio histórico da sua cidade. O presente estudo foi desenvolvido no período de 11/09 a 04/10/2001, contando com a colaboração de uma turma de 41 alunos da 6ª série do ensino fundamental, com a qual foram realizadas atividades de percepção e observação no ambiente escolar e na praça Isabel Arruda, município de Botucatu/SP, no sentido de despertar estas capacidades nos alunos para que eles possam perceber o ambiente, reconhecer seus problemas e buscar soluções. As atividades desenvolvidas na escola e na praça auxiliaram os alunos a perceber o ambiente e, conseqüentemente, os despertou para a responsabilidade da cidadania.

Palavras-chave: educação ambiental, ciências, ensino fundamental, praças públicas, interdisciplinaridade.

^{*} Mestranda do curso de Pós-Graduação em Biologia Vegetal – Instituto de Biologia, Universidade de Campinas (UNICAMP)

^{**} Professor do Departamento de Educação–Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista-UNESP, Botucatu

^{***} Professor do Departamento de Botânica – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista-UNESP, Botucatu Trabalho desenvolvido na Universidade Estadual Paulista (UNESP), Câmpus de Botucatu.

IBB/UNESP/BOTUCATU – Distrito de Rubião Júnior, s/n. Fone: (14) 3811 6053. bic@ibb.unesp.br

Recebido: 28.11.2003

Aceito para Publicação: 13.03.2004

ENVIRONMENTAL EDUCATION ON THE PUBLIC SQUARE, BOTUCATU CITY/SP

ABSTRACT

Science teaching can be carried out in different ways, but practical activities make the teaching more meaningful and effective through the involvement of the students with the subject. Environmental education which is part of the Science subject in the elementary school has been seen as a way to improve life quality, changing the students' values and attitudes towards the environment. Public squares are the appropriated setting to develop methodology in environmental education because one can treat the subject in an interdisciplinary way (involving historical, natural and political aspects). There the students immediately apply the recently acquired knowledge in the preservation and care of historical buildings of their town. The activities carried out, both in school and at the square, were related to the perception of the environment and identification of problems and solutions, aiming to build responsibilities and civic awareness. The research was carried out at Isabel Arruda square, involving 41 students from the 6th grade of an elementary school from 09/11 to 10/04/2001.

Key words: environmental education, science, elementary school, public squares, interdisciplinary activities.

1. INTRODUÇÃO

A educação ambiental passou a ter grande importância, a partir do momento em que o homem, começou a perceber que os recursos naturais vinham sendo usados irracionalmente, e que o ambiente não suportaria por muito tempo as constantes e variadas agressões que vinha recebendo. Desde então, vários encontros têm sido feitos por todo o mundo, a fim de tentar apontar os erros e traçar diretrizes para melhorar o uso, e proteger o meio ambiente; em tais encontros, sempre prevaleceu a idéia de que a humanidade teria que adquirir novos valores e atitudes, para voltar a interagir com o ambiente sem agredi-lo. A educação ambiental seria, então, uma grande aliada na busca deste objetivo, pois teria a intenção de “educar” a população e alertar para os problemas, tanto atuais quanto futuros, do meio ambiente.

Devido à grande ênfase que tem sido dada a este tema, pode-se notar que as crianças estão tendo contato com termos relacionados à educação ambiental cada vez mais precocemente. Na escola, porém, este tema é, muitas vezes, tratado de maneira teórica, o que acaba por distanciá-lo do cotidiano dos alunos, e os faz ter uma visão distante dos problemas ambientais. Isso prejudica a aquisição de uma aprendizagem significativa sobre o tema, além de tornar o assunto pouco interessante. Como consequência disso, as crianças pensam na preservação do meio ambiente como sendo algo distante de sua vivência e sem interferência direta sobre seu dia-a-dia. Segundo Carvalho (1998), “o passeio pelo bairro, pela escola, ou até mesmo

uma boa olhada nas condições da sala de aula podem ser um ótimo exercício para aprender a olhar com novos olhos aquilo que vemos diariamente, [...]”, e esse contato estimula o sentimento de preservação e preocupação com o ambiente. Levar os alunos a compreenderem que o meio ambiente em que eles estão em contato diariamente também deve ser preservado, faz com que os alunos se sintam mais atuantes e disponíveis a ajudar nestas questões tão preocupantes.

Admitindo-se que “o domínio do meio físico e social implica que a criança desenvolva a capacidade de observar, de distinguir precisamente os seres vivos dos não-vivos e domine as noções de espaço, tempo e causalidade” (BRASIL, 1998), as capacidades de observação e percepção são primordiais para análise e reconhecimento dos diversos fatores envolvidos num estudo ambiental. Ainda nesta linha de pensamento, Dias (2000) declara que não se envolvem as pessoas com a temática ambiental com elas apenas sentadas em suas cadeiras [...]. Elas precisam sentir o cheiro, o sabor, as cores, a temperatura, a umidade, os sons, os movimentos do metabolismo do seu lugar, da sua escola, do seu bairro, da sua cidade [...].

Por isso, procurou-se desenvolver atividades que despertassem estas habilidades nos alunos, a fim de que estes passassem a perceber o ambiente em que vivem, em seus vários aspectos possíveis, para que, futuramente, possam compreender as relações mais complexas em que eles estão envolvidos.

As praças e jardins públicos, além de possuírem componentes vegetais e animais, podem contar a história da cidade, pois apresentam, em seus arredores, todo um patrimônio histórico e cultural. Quando presentes nas redondezas da escola, podem propiciar momentos de aprendizagem e diversão, além de permitir um maior contato dos alunos com os elementos naturais próximos a eles.

Nas praças centrais, onde normalmente as cidades se iniciaram, ao observarmos as construções que as circunvizinham, poderemos notar que, tanto as construções quanto a própria praça, contam diferentes aspectos sobre a história da cidade.

Estes locais permitem uma grande gama de abordagens, podendo ser útil no trabalho com educação ambiental, botânica (aspectos relacionados à reprodução, colonização, distribuição, identificação, vegetação nativa e exótica, etc.), zoologia (grupos animais presentes, características e distribuição dos mesmos), história (história da praça e dos prédios circunvizinhos), geografia (tipo de terreno, posição geográfica), comunicação (utilizando atividades que estimulem esta competência básica), educação artística (elaboração de desenhos, ..), dentre outras. Além de todos estes pontos, a praça apresenta-se como um local que permite que a questão ecológica seja tratada de maneira total, enfatizando tanto aspectos biológicos quanto geológicos e sócio-econômico-culturais (BRASIL, 1998). Porém, apesar de todas estas possibilidades de abordagem, as praças e jardins públicos não são freqüentemente utilizados para práticas escolares. Com isso, perde-se a oportunidade de discutir conteúdos escolares na prática e de despertar interesses variados nos alunos, além de ignorar a possibilidade de se trabalhar com aspectos da cultura local.

Dentro da nova Proposta Curricular (SÃO PAULO, 1992), “vincular os conhecimentos das ciências físicas e naturais ao cotidiano do aluno e aos acontecimentos da sociedade” é tido como princípio básico. Com base nestas propostas e buscando melhorar o entendimento e percepção dos alunos com relação ao assunto, esta metodologia fez uso de atividades desenvolvidas na sala de aula e em uma praça pública, a fim de despertar interesse pelo meio ambiente mais próximo deles. Para isso, fez-se uso de uma praça próxima à escola, pois ela se apresentou como um local com grande potencial para se realizar atividades referentes à educação ambiental e também para se aplicar e transmitir conceitos referentes às várias áreas do conhecimento, tratando-se, assim, a educação ambiental de uma maneira interdisciplinar, o que vai de acordo com todas as orientações dos vários documentos que direcionam o ensino da educação ambiental no ensino fundamental e médio.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi aplicada a alunos da 6ª série B, período vespertino, do ensino fundamental da Escola Estadual “Dr. Cardoso de Almeida” – EECA, município de Botucatu-SP. A sala de 41 alunos foi escolhida por estar prestes a iniciar o tema Ecologia, na disciplina de Ciências. As atividades foram desenvolvidas em 12 aulas, abrangendo o período de 11/09/2001 a 04/10/2001.

a) Localização e descrição da praça Isabel Arruda

A praça Isabel Arruda, localizada no município de Botucatu-SP, foi previamente visitada, conforme indica Soncini e Castilho (1991), para se assegurar que a mesma apresentasse os aspectos que a metodologia pretendia abordar (aspectos históricos, problemas de caráter ambiental, espécies vegetais que apresentam curiosidades). Além disso, o fato da praça estar situada nas proximidades da escola, foi um ponto relevante para a escolha da mesma.

A fim de despertar o interesse dos alunos pela praça, o que pode ajudar na mobilização dos alunos para os novos conhecimentos (Vasconcelos, 1994), elaborou-se uma aula expositiva sobre a história da mesma. Para tal, fez-se uso de investigação em jornais antigos da cidade (1897 – 1975), documentos antigos (escrituras, artigos de leis municipais, etc) e livros sobre a história da cidade, fotos antigas e, principalmente, informações fornecidas em entrevista com um historiador da cidade (Sr. Trajano Carlos de Figueiredo Pupo). A aula foi preparada na forma de slides, contendo informações escritas e ilustrações (fotos antigas da praça e de seus arredores).

b) Elaboração das atividades

De acordo com Libâneo (1994), “frente a determinado objetivo de ensino [...] a primeira atividade é a observação sensorial das coisas, propriedades, semelhanças e diferenças que as distinguem externamente” e todas as diretrizes didáticas devem se voltar para que o aluno perceba o objeto de estudo, seja direta (interações diretas com as coisas do ambiente, ilustrações, demonstrações) ou indiretamente (uso de palavras).

Para isso, foram desenvolvidas atividades, que buscavam a identificação e observação de vários aspectos, tanto da praça quanto da escola.

Foram desenvolvidas seis atividades, baseadas em Zeppone (1999), que procuraram direcionar e despertar o senso de observação dos alunos, durante o estudo do meio ambiente.

Quatro delas relacionavam-se ao ambiente escolar (sala de aula e escola) e duas, à praça. A distribuição das atividades e o ambiente em que foram aplicadas encontra-se na Tabela 1. Estas atividades foram distribuídas aos alunos em material previamente impresso.

A primeira atividade consistiu da questão: O que é meio ambiente? A segunda e terceira atividades consistiram de observação da sala de aula e do ambiente escolar, respectivamente. As questões destas atividades foram: O que você observou, O que você mais gostou, O que você menos gostou, O que você mudaria (faria para melhorar)?

A atividade 4 foi de observação da praça, e continha as mesmas questões das atividades 2 e 3. A quinta atividade focava a percepção da praça, com tais questões: Que odores você sentiu? Identifique-os e classifique-os como bons ou ruins; Que sons você ouviu? Identifique-os e classifique-os como bons ou ruins; Registre o que você tocou e escreva as sensações propiciadas pelo toque (objetos naturais e artificiais). A atividade 6 foi idêntica à 5, porém envolveu a percepção da sala de aula.

Além das atividades, foi pedido que os alunos elaborassem um painel, que foi apresentado oralmente para a classe (em grupos de 4 – 5 alunos). Esta atividade aplicada ao final dos trabalhos, somada à reaplicação da atividade 1, serviu para demonstrar o que os alunos conseguiram elaborar e desenvolver internamente durante o ciclo de aulas e atividades.

É importante salientar que as observações feitas pelos alunos serviriam para despertar o interesse dos mesmos para o ambiente à sua volta, não sendo pedido que os alunos as tratassem de maneira crítica, neste primeiro momento.

Alguns outros objetivos eram “intrínsecos” às atividades, como fazer com que os alunos percebessem as diferenças entre os ambientes escola e praça, identificassem a escola e a praça como ambientes, a importância de cada um destes ambientes para a cidade, incluindo os aspectos históricos de ambos, e desenvolvessem sentimentos de preservação e cuidado para com estes ambientes.

Uma vez que o senso de observação e percepção tenha sido estimulado e desenvolvido de maneira que os alunos conseguissem perceber no ambiente seus vários componentes e as relações que estes apresentam entre si, eles serão capazes de, trabalhando estas informações, partir para uma visão mais complexa e crítica, envolvendo um só ou vários ambientes.

A técnica escolhida para analisar os resultados da metodologia aplicada neste trabalho foi a análise de conteúdo do material produzido pelos alunos. Dentre este material produzido estão as seis atividades e os painéis. As apresentações dos painéis foram acompanhadas e registradas pelos autores do trabalho e também serviram como fonte de dados.

Os registros das atividades e os trabalhos (atividades e painéis) foram analisados, classificados e tabulados. A comparação entre a resposta

inicial e a resposta final à pergunta - O que é meio ambiente? - forneceu subsídios para indicar a adequação da prática utilizada, além dos painéis elaborados pelos alunos. Estas atividades foram escolhidas para basear a discussão porque foram aplicadas no final das atividades e compararam conhecimentos antes e após a aplicação da metodologia.

Tabela 1: Distribuição das atividades durante o ciclo de aulas

Aula	Atividades
Primeira	1 e 2 (sala de aula)
Segunda	3 (escola)
Terceira	4 e 5 (praça)
Quarta	6 (sala de aula)
Quinta	Apresentação de slides
Sexta	Elaboração dos painéis
Sétima	Apresentação de painéis
Oitava	1 (reaplicação)

Segundo Gomes (1994), as fases de análise desta metodologia foram: pré-análise (primeira fase), exploração do material, tratamento dos resultados obtidos e interpretação. A primeira fase (pré-análise) consistiu da organização, seguindo a seqüência das aulas, e leitura das atividades respondidas pelos alunos, a fim de retomar contato com as idéias que os alunos apresentaram. Após a leitura inicial, pode-se explorar o material obtido, agrupando os dados de cada atividade em categorias definidas pela autora (categorização dos dados), sendo que o conjunto dessas categorias foi estabelecido, conforme indica Gomes (1994), seguindo um único princípio de classificação, que foi agrupar os dados que apresentavam nítida relação entre si em classes.

Em seguida, realizou-se um tratamento quantitativo das idéias apresentadas (tratamento dos resultados), ou seja, considerou-se a freqüência de idéias presentes, por exemplo, em resposta a determinada questão de uma das atividades apresentadas. Na última fase, tendo como base informações quantitativas e qualitativas, procurou-se buscar nos dados os conteúdos subjacentes àqueles primeiramente percebidos (interpretação), procurando explicações intrínsecas para se verificar a adequação da metodologia.

3. RESULTADOS

Como resultado desta pesquisa, apresentamos a seqüência das aulas, a análise e a discussão das atividades desenvolvidas pelos alunos.

a) SEQÜÊNCIA DAS AULAS

PRIMEIRA AULA: Aplicação das atividades 1 (primeira parte) e 2. A atividade 1 foi analisada e os resultados foram transmitidos a eles, em forma de discussão aberta, no início da segunda aula.

SEGUNDA AULA: Em conversa informal, as atividades da aula anterior foram retomadas e alguns conceitos e respostas dados pelos alunos foram elaborados e corrigidos (quando necessário). A terceira atividade aplicada exigiu um passeio pela escola. A escola toda foi “explorada” pelos alunos, inclusive locais pouco freqüentados, como o porão. Na atividade, além das perguntas, foi solicitado que eles fizessem um desenho.

TERCEIRA AULA: Nesta aula aconteceu a primeira saída dos alunos da sala de aula para observações da praça. Na praça, foi entregue a atividade 4, e quando todos os alunos terminaram-na, foi entregue a quinta atividade, com questões relacionadas aos sentidos.

QUARTA AULA: Foi distribuída a sexta atividade, enfocando a percepção da sala de aula.

QUINTA AULA: Na sala de vídeo da escola, foi feita a exposição de slides sobre a história da praça. Foram abordados aspectos históricos da praça e de seus prédios circunvizinhos, além de curiosidades com relação à praça, espécies vegetais presentes nela e construções ao redor da mesma. Nesta apresentação, enfocou-se a importância da praça para a cidade e contou-se toda a sua história, desde o projeto da mesma até os dias atuais. Após a apresentação, os alunos foram levados mais uma vez à praça, onde pôde-se abordar conceitos sobre reprodução vegetal, fotossíntese, preservação ambiental e de patrimônios históricos.

SEXTA AULA: Esta aula foi reservada à elaboração de painéis, nos quais os alunos deveriam demonstrar, por meio de desenhos, recortes, explicações ou fotografias, o que aprenderam durante este ciclo de aulas. Para tal, foram usados vários exemplares de revistas atuais, cartolinas e canetas coloridas.

SÉTIMA AULA: Nesta aula houve a apresentação dos painéis. Durante as apresentações surgiram colocações pertinentes a discussões que se seguiram durante toda a aula.

OITAVA AULA: A primeira atividade foi redistribuída aos alunos (O que é meio ambiente?), explicando a eles que deveriam observar suas primeiras respostas e acrescentar e/ou modificar o conceito, de acordo com o que tinham aprendido em aula.

b) RESULTADOS DAS ATIVIDADES REALIZADAS

A primeira aplicação da atividade 1 (O que é meio ambiente?) explicitou que 89,2% dos alunos relacionam meio ambiente à natureza, florestas, ou seja, algo distante deles. A reaplicação mostrou que 27,6% dos alunos mudaram seus conceitos iniciais e 27,6% deles acrescentaram informações ao conceito anteriormente dado. 44,8% dos alunos não mudaram suas respostas.

Como resultado do conteúdo das respostas com mudanças, tem-se que 75% dos alunos incluíram os locais do estudo (escola e praça) como fazendo parte do meio ambiente, sendo, portanto, objeto de preocupação por parte dos alunos.

Observando a praça “in loco” (Figura 1), os alunos puderam perceber o mau estado de conservação da mesma, abordando em 23 citações

(correspondendo a 69,7% de frequência) a necessidade de limpeza da mesma. Apontaram também em quatro citações (12,1% de frequência) a necessidade de plantio de novas árvores e também três deles sugeriram a retirada dos trailers de lanches que circundam a praça

Pôde-se notar, no entanto, que nas atividades referentes às sensações os alunos apresentaram dificuldades para expressá-las verbalmente. A classificação dos objetos conforme a sensação que propiciavam foi uma atividade nova para os alunos.



Figura 1: Alunos desenvolvendo uma das atividades aplicadas na Praça Isabel Arruda.

PAINÉIS

Os painéis foram preparados e apresentados oralmente por grupos organizados por afinidade, totalizando sete painéis. A análise dos painéis foi feita baseando-se nas informações contidas nos painéis e na apresentação dos mesmos.

Os painéis apresentaram referências à praça, como desenhos, fotos e esquemas, mostrando os aspectos físicos e culturais desta, como estátuas, prédios históricos que a circundam, trailers, bancas (de revistas e de livros), árvores, etc. Este tipo de elaboração exigiu que os alunos prestassem maior atenção à praça, sua distribuição espacial e a disposição dos elementos dentro e ao redor dela, o que colaborou para que os alunos desenvolvessem senso de percepção espacial e de diagramação (para fazer os desenhos). Estas atitudes são necessárias quando se pretende trabalhar com educação ambiental, pois é preciso analisar o que está presente no ambiente e o que pode ou não ser alterado.

c) AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

Comparando-se as respostas dadas à questão 1 das atividades 2 e 3, nota-se que em ambas a maioria dos alunos citou pessoas quando pediu-se que eles relacionassem o que se observa no ambiente, porém o número de citações foi maior na atividade 3. Isto pode se dever à explicação dada a eles no início da segunda aula, antes deles responderem à terceira atividade. Nesta explicação, foi falado que as pessoas também faziam parte do meio ambiente e eram as grandes modificadoras deste. Este conceito parece ter sido absorvido pelos alunos, pois eles passaram a citar as pessoas como os primeiros elementos observados no ambiente.

Os resultados obtidos pela questão 1 das atividades 2 e 3 (O que você observou na sala de aula?) foram os mesmos obtidos por Zeppone (1999). Nos dois casos, a maioria dos alunos citou, além de objetos, elementos humanos.

O estudo das respostas obtidas nas atividades forneceu algumas informações interessantes. Alguns alunos expressaram grande animação em poder participar ativamente de atividades escolares. Talvez, o que falte nas práticas escolares sejam atividades que permitam um maior envolvimento dos alunos, fazendo com que estes tornem-se ativos na sua aprendizagem, e não meros expectadores das aulas. Uma colocação que corrobora com esta premissa é a resposta de um aluno à questão “O que você mais gostou? (de observar no ambiente escolar)”: “De poder colocar minhas idéias em prática”. Esta colocação chamou atenção para um outro ponto: Será que deixamos os alunos se expressarem em sala de aula? Muitas vezes, como citado por Fracalanza et al. (1986), deixamos de aproveitar conhecimentos intrínsecos dos alunos, que poderiam nos auxiliar durante as aulas. É preciso deixar que o aluno fale mais, mostre seus pontos de vista, faça perguntas, pois assim estaremos tornando a aprendizagem significativa.

A questão 2 “O que você mais gostou? (de observar no ambiente escolar)” recebeu uma enorme gama de resposta. Porém, vários alunos

citaram a saída da sala de aula como prazerosa. Isso mostrou-nos que, para os alunos, ficar sentado ouvindo o professor falar é extremamente rotineiro. Uma simples saída para o pátio da escola pode entusiasamá-los para o trabalho em um tema novo e pode estimular a curiosidade dos mesmos com relação ao assunto que entrará em pauta. Em uma volta pelo pátio pudemos discutir sobre vários assuntos de interesse dos alunos, esclarecer sobre outros e incentivá-los a buscar respostas.

Nas atividades relacionadas à praça, os alunos atentaram para os aspectos da natureza presentes na praça, como muitas árvores, pássaros, flores. Eles demonstraram ter grande afinidade pelas “coisas da natureza”. Muitos falaram que já tinham ido à praça, mas que nunca tinham observado a variedade de “coisas” que se podia encontrar lá. Eles mostraram curiosidade por diversas espécies vegetais, tais como a árvore do dinheiro (*Dillenia indica*), e também por aspectos históricos da praça, pois nela estão presentes placas de fundação/identificação e uma estátua.

Na questão “O que você menos gostou? (de observar na praça)”, a maioria dos alunos se referiu às más condições de limpeza da praça. Os alunos, logo ao chegarem, na praça, notaram a sujeira que tomava conta da mesma e propuseram alternativas para melhorar a situação, tais como: “Eu faria uma equipe para tirar todo o lixo do chão e da grama”. Outros sugeriram a retirada dos trailers de lanche que cercam a praça, o que seria uma atitude necessária, visto que os mesmos favorecem o acúmulo de lixo na praça.

A maioria dos alunos, ao responder à questão “O que você mudaria (faria para melhorar)?”, citou que limparia a praça, demonstrando a preocupação deles com relação à conservação da praça, a partir do momento que esta passa a ser um ambiente de importância para eles.

Um aluno chamou atenção para um fato interessante: ele respondeu que “[...] plantaria árvores frutíferas para atrair pássaros”, mostrando interesse não somente pela parte vegetal da praça, mas também com as espécies animais que poderiam viver, ou passar a viver, nela.

Os painéis apresentados mostraram que os alunos identificaram a escola e a praça como meio ambiente deles, como nas colocações: “[...] o meio ambiente é o lugar onde sempre estamos, na escola, praça e até nas nossas casas. Por isso precisamos sempre respeitá-lo” e “O meio ambiente não é só as árvores, plantas, animais, flores, folhas, etc. O meio ambiente também é a sala de aula, a cidade, o lugar onde vivemos é o meio ambiente.

Um dos objetivos desta metodologia era justamente que os alunos tivessem esta tomada de consciência para o fato de que a sala de aula, a escola e a praça também são ambientes e devem ser preservados. Esta visão pode facilitar os trabalhos com a educação ambiental à medida em que os alunos vão se desenvolvendo e ampliando o conceito de meio ambiente. Trabalhar inicialmente com ambientes mais próximos aos alunos pode facilitar a aprendizagem e torná-la significativa, pois os alunos podem prontamente começar a trabalhar em prol do ambiente e desenvolver suas habilidades, se assim desejar. O contato com os ambientes mais próximos também proporciona o desabrochar de novas visões, sentimentos, críticas e mudança de valores, o que é desejado em programas de educação ambiental para que esta seja eficiente e transformadora.

As atividades aplicadas parecem ter despertado o senso de observação dos alunos, como se era tencionado, pois em seus painéis apareceram colocações como: “As ruas e avenidas – é por onde sempre passamos mas muitas vezes nem notamos o que elas têm, belezas naturais como árvores, plantas e flores”. Os alunos também citaram a presença dos patrimônios históricos e falaram da importância da preservação destes para a história e para as gerações futuras.

4. DISCUSSÃO

A atividade 1 foi aplicada logo no início dos trabalhos, porque introduziu o conteúdo que seria trabalhado, forneceu informações com respeito ao conhecimento prévio dos alunos (a que eles relacionavam o termo meio ambiente), e identificou as dificuldades e deficiências dos mesmos com relação à definição deste termo.

A discussão feita no início da segunda aula serviu para mostrar a eles o predomínio de algumas respostas e discutir o por quê destas colocações. Esta definição prévia dos temas que seriam trabalhados facilita o entendimento por parte dos alunos, pois conteúdos que se deseja que eles elaborem já devem ser definidos quando o trabalho é iniciado (CAMPOS; NIGRO, 1999).

Analisando as respostas que os alunos tinham dado, pôde-se perceber alguns dados importantes. Na primeira atividade, a maioria dos alunos respondeu como sendo meio ambiente “coisas” distantes do cotidiano, como “florestas, ar puro, cachoeiras, [...]”. A análise da segunda atividade não foi feita, pois era uma atividade de percepção, que buscava, principalmente, estimular o senso de observação dos alunos.

As atividades consideradas para esta discussão foram a atividade 1 (O que é meio ambiente?) e os painéis elaborados pelos alunos. Estas atividades foram escolhidas por terem sido as atividades finais desenvolvidas pelos alunos. Além disso, elas mostram aspectos importantes das mudanças/acréscimos de conceitos que os alunos tiveram.

A atividade 1 serviu como um instrumento de sondagem, o que contribui no desenvolvimento do projeto de educação ambiental (SANTOS, 1997). Ela foi assim definida pois, no início dos trabalhos, foi aplicada de modo a possibilitar um diagnóstico sobre a idéia de meio ambiente que os alunos tinham, e a sua reaplicação ao final do processo, permitiu comparar e avaliar o progresso dos alunos submetidos à esta metodologia.

Um dos enfoques desta proposta era de permitir aos alunos uma visão mais ampla do conceito de meio ambiente e que pudessem trabalhar com isto de modo a garantir a melhoria e a preservação de todos os ambientes que identificassem, percebendo a importância de cada um para a cidade. Trabalhando principalmente com a primeira parte da atividade 1, notou-se que no, início do trabalho, os alunos associavam meio ambiente a natureza, florestas, mares, ambientes na maioria das vezes distantes do cotidiano deles, e, após este momento, era facilmente percebida a mudança no comportamento dos alunos com relação ao que é meio ambiente e à sua importância para o cotidiano dos alunos. Já na segunda parte desta mesma atividade, os alunos

demonstraram em suas respostas que captaram os conceitos e enfoques dados em sala de aula, em conversas praticamente informais, nas quais os alunos mais falam do que escutam, mais explicitam suas idéias do que absorvem informações transmitidas pelo professor. Esta metodologia, portanto, mostrou-se eficiente, pois os objetivos traçados para os alunos foram alcançados.

A conservação e manutenção do patrimônio histórico têm sido aspectos desprezados quando se trata de preservação do meio ambiente. Esta posição acaba transmitindo a idéia de que a cidade não é considerada um meio ambiente ou que somente elementos naturais devam ser preservados, quando tratamos de educação ambiental. Com as novas concepções de meio ambiente e de educação ambiental, aspectos históricos e culturais devem ser incluídos nos trabalhos relacionados a este tema.

Os resultados obtidos por este trabalho corroboraram com os de Tabanez et al. (1997), pois também pode-se comprovar que a aula preparatória para a ida à praça, com slides, e as visitas monitoradas à praça foram estratégias eficazes em educação ambiental.

Este trabalho também demonstrou que é importante que o professor saiba o que os alunos pensam. Somente assim a metodologia pôde ser aplicada de forma a propiciar aos alunos oportunidades de desenvolver suas idéias iniciais e seus conceitos (CAMPOS; NIGRO, 1999). O direcionamento da metodologia foi feito baseando-se na primeira atividade, onde foi possível observar que os alunos pensavam em meio ambiente como algo distante deles, sem relação direta com eles. A partir desta observação foi feito o direcionamento da metodologia no sentido de os alunos perceberem que são parte integrante do meio ambiente e que atuam diretamente na conservação/degradação deste.

5. CONCLUSÕES

Considerando que o primeiro contato com os alunos se deu apenas alguns dias antes do início da aplicação desta metodologia, pôde-se notar, com o desenvolver dos trabalhos, que um maior tempo de contato prévio com os alunos poderia resultar em atividades mais relacionadas com os conhecimentos dos alunos. Isto porque, a noção que os alunos já tinham do tema meio ambiente e educação ambiental era grande, e este trabalho poderia ter sido desenvolvido para abordar questões mais elaboradas e complexas.

A apresentação de slides sobre os aspectos históricos da praça foi útil para ilustrar as informações que estavam sendo transmitidas, para prender a atenção do grupo e para despertar idéias, além de servir como introdução para a ida à praça. Além disso, como também verificou Almeida (2000), a história da cidade e as curiosidades sobre as construções e o desenvolvimento regional são elementos que despertam a atenção dos alunos e a interação destes com os locais citados na apresentação, e outros próximos ou que guardam semelhanças/afinidades.

O trabalho de educação ambiental na praça mostrou-se muito interessante e apontou aspectos que precisavam ser trabalhados em sala de

aula, como história da cidade, relação da mesma com o meio ambiente, problemas ambientais da cidade, preservação de pontos turísticos naturais, dentre outros.

A aula dada na praça, que envolveu vários aspectos biológicos e não-biológicos, mostrou-se muito importante para que os alunos percebessem a praça e seus componentes com uma outra visão. Contextualizar os elementos da praça, envolvendo-os nos processos biológicos e mostrando a importância deles para a cidade e para as espécies que ali vivem foi uma experiência nova para os alunos, e estes mostraram ter aprendido e gostado da experiência.

As atividades escritas foram desenvolvidas sem maiores dificuldades pelos alunos, porém pôde-se perceber que eles se cansaram de repeti-las várias vezes, pois elas eram muito semelhantes entre si. Isto apontou para o fato de que as atividades, embora estejam buscando desenvolver as mesmas capacidades (observação e percepção, neste caso), devem ser variadas. Também pôde-se observar que as atividades com desenhos (2, 3 e 4) não foram recebidas com entusiasmo pelos alunos.

O painel, aplicado no final dos trabalhos, mostrou-se como uma boa forma de avaliação, visto que apresentou, de forma clara e sintética, tudo o que os alunos puderam aprender durante o ciclo de atividades.

6. BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, L.F.R. **Educação ambiental na Praça Rubião Júnior, Botucatu-SP**. Botucatu, SP. 2000. 85p. Originalmente apresentada como monografia de conclusão de curso, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138p.

CAMPOS, M.C.C.; NIGRO, R.G. **Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 1999. 190p.

CARVALHO, I.C.M. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental**. Brasília: IPÊ, 1998. 102p. (Cadernos de Educação Ambiental).

DIAS, G.F. **Fundamentos de educação ambiental**. Brasília: Universa, 2000. 198p.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I.A.; GOUVEIA, M.S.F. **O ensino de ciências no primeiro grau**. São Paulo: Atual, 1986. 124p.

GOMES, R. A análise de dados em pesquisa científica. In: MINAYO, M.C.S. (Eds). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994. p.67-80.

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. 261p. (Coleção Magistério 2º grau. Série Formação do Professor)

SANTOS, E.C. A universidade e a incorporação da educação ambiental no ensino de 1º grau. In: PADUA, S.M.; TABANEZ, M.F. (Eds). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: IPÊ, 1997.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta curricular para o ensino de ciências e programas de saúde: 1º grau**. São Paulo: SE/CENP, 1992. 66p.

SONCINI, M.I.; CASTILHO JR., M. **Biologia**. São Paulo: Cortez, 1991. 179p. (Coleção Magistério 2º grau. Série Formação Geral).

TABANEZ, M.F.; PADUA, S.M.; SOUZA, M.G.; CARDOSO, M.M.; GARRIDO L.M.A.G. Avaliação de trilhas interpretativas para a educação ambiental. In: PADUA, S.M.; TABANEZ, M.F. (Eds). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: IPÊ, 1997. p.457-472.

VASCONCELOS, C.S. Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo: elementos metodológicos para elaboração e realização. São Paulo: Libertad, 1995. 108p. (Cadernos Pedagógicos de Libertad 1).

ZEPONNE, R.M.O. **Educação ambiental: teoria e práticas escolares**. Araraquara: JM Editora, 1999. 330p.