

Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife-PE

Tatiana Marcela de Oliveira Bezerra¹

Ana Lícia Patriota Feliciano^{1*}

Ângelo Giuseppe Chaves Alves²

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco/Programa de Pós Graduação em Ciências Florestais

²Universidade Federal Rural de Pernambuco/Departamento de Biologia
Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, CEP 52171-900, Recife – PE, Brasil

* Autor para correspondência
licia@dcfl.ufrpe.br

Submetido em 13/06/2007

Aceito para publicação em 05/10/2007

Resumo

Estudos de percepção ambiental vêm sendo incluídos em projetos de gestão que visam à conservação da natureza. Dentro desse contexto este trabalho teve como principal objetivo avaliar a percepção que alunos e professores de duas escolas têm a respeito da Unidade de Conservação (UC) que os cercam, a fim de subsidiar um programa de educação ambiental, no sentido de assegurar a manutenção e conservação desta UC. A metodologia utilizada com os alunos foi o emprego de mapas mentais, e com os professores foi a aplicação de questionários, seguida de uma palestra-visitação à Estação Ecológica de Caetés (ESEC). Os relatos e desenhos infantis revelam que as crianças não têm clareza da importância da presença da UC na paisagem regional, bem como sua relação com a qualidade de vida local. Para os professores, foi possível observar um certo distanciamento da compreensão ambiental, bem como apresentaram pouca interação e conhecimento com relação à ESEC. Após a palestra-visitação houve sugestão dos docentes para que ações de Educação Ambiental relacionadas à ESEC fizessem parte do projeto político pedagógico da escola. Houve um ganho cognitivo por parte dos docentes, os quais demonstraram intenção de buscar uma interação mais intensa e freqüente com a UC em questão.

Unitermos: mapas mentais, percepção, unidade de conservação

Abstract

Environmental perception and education for teachers and students in the surroundings of the Ecological Reserve of Caetés, Metropolitan Region of Recife, Pernambuco. Environmental perception studies have been included in management projects that seek nature conservation. The main objective of this work was to evaluate students' and teachers' environmental perceptions regarding a natural protected area (Caetés Ecological Station) that is situated in the surroundings of their schools, in order to support an program aimed at its conservation, which is a requisite to assure the conservation of that protected area. In the first stage of the study, students were asked to write essays and to draw mental maps about their place of residence. In contrast, teachers

answered a questionnaire about environmental issues related to their teaching experience. In the second stage, teachers attended a lecture and were guided by the authors on a tour around the ecological station. Students' essays and drawings showed a manifest content of unveiled conscience, not necessarily linked to the presence of a protected area in their neighborhood. In their answers to the questionnaires, the teachers demonstrated little knowledge and interaction regarding the ecological station. However, after the lecture-and-tour activity, the teachers suggested that the political pedagogical project of their schools should include environmental education activities at the Caetés Ecological Station. There was a cognitive change among the teachers, since they demonstrated the intention of seeking a deeper and closer relationship with the local ecological station.

Key words: mental maps, perception, protected areas

Introdução

A criação de unidades de conservação é uma estratégia política que vem sendo adotada em termos globais como uma das formas de possibilitar a conservação dos ecossistemas naturais, uma vez que é considerada uma via efetiva de proteção dos processos ecológicos fundamentais (São Paulo, 1998).

Entretanto, a criação de unidades de conservação não é suficiente para assegurar a proteção dos recursos naturais, culturais e históricos. No Brasil, a criação, por força de lei, de parques, estações ecológicas e outras áreas naturais protegidas, não tem conseguido solucionar os problemas decorrentes das pressões antrópicas, como desmatamentos, invasões, extração de produtos naturais, caça, pesca, expansão das atividades agrícolas e industriais, entre outras, que comprometem a conservação dos recursos naturais e culturais dessas áreas (Milano, 2000).

Estas ações têm sido relacionadas à falta de oportunidade aliada à pobreza das populações do entorno, bem como à ausência de apoio público na criação e manutenção das mesmas, e à escassa participação pública na administração e manejo dos seus recursos naturais (Wells e Brandon, 1992).

Diante dessa problemática, projetos de conservação de áreas naturais devem ter como base um estudo do estado inicial da área, em que sejam consideradas suas dimensões ecológicas, culturais, socioeconômicas, numa abordagem global e sistêmica, a fim de que se compreendam as relações existentes entre os diferentes componentes dos ecossistemas, inclusive o ser humano, associado à participação das populações locais na gestão de áreas protegidas (Jesus, 1993).

O programa Man and Biosphere (MAB) da UNESCO adota, nos estudos das interações homem-

ambiente, a definição de percepção do meio ambiente, “como uma tomada de consciência e a compreensão pelo homem do meio ambiente no sentido mais amplo, envolvendo bem mais que uma percepção sensorial individual, como a visão ou a audição” (Whyte, 1978). Esta definição é tomada neste estudo como referencial para a definição operacional de percepção ambiental.

No caso específico da Estação Ecológica de Caetés, a descrição dos conhecimentos e sentimentos da população em relação ao ambiente em que vive pode representar uma ferramenta estratégica para monitorar e fomentar mudanças de atitudes nos grupos socio-culturais (professores do entorno, alunos e familiares, proprietários de terra, pesquisadores e administração), considerando o pressuposto de que a sensibilização, por meio do conhecimento do sistema ambiental, é condição básica para o envolvimento efetivo dos mesmos.

Nesse sentido, o presente estudo objetivou caracterizar a percepção no que diz respeito às questões e aos conceitos ambientais que alunos e professores de duas escolas localizadas no entorno imediato da Estação Ecológica de Caetés (ESEC) têm a respeito da UC que os cerca, a fim de subsidiar ações educativas que propiciem maior envolvimento da população local na conservação do ambiente natural.

Material e Método

Caracterização da Área de Estudo

A pesquisa foi realizada na Estação Ecológica de Caetés (ESEC), situada entre 7°55'15" e 7°56'30" de latitude Sul e entre 34°55'15" e 34°56'30" de longitude Oeste de Greenwich. A ESEC possui uma área de 157 ha sob administração da Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, localizada na Re-

gião Metropolitana do Recife, no norte do Município do Paulista, junto à divisa deste com o Município de Abreu e Lima, no Estado de Pernambuco¹.

Caracterização das Escolas Estudadas

O estudo foi realizado com alunos e professores das Escolas São Judas Tadeu (privada) e Escola Estadual Professora Isaura de França. A primeira escola está localizada na Rua 190, Caetés I, Abreu e Lima, funcionando apenas no turno da manhã com turmas do maternal (Educação Infantil) ao 3º ano do Ensino Médio.

A segunda escola está localizada na Rua 186, Caetés I, Abreu e Lima, funcionando nos três turnos com turmas de 5ª série (Ensino Fundamental II) ao 3º ano (Ensino Médio), além de uma turma de Educação de Jovens e Adultos. As duas escolas possuem Projetos Políticos Pedagógicos que são elaborados anualmente, sempre no início de cada ano.

Instrumentos

Para avaliar a percepção dos alunos utilizou-se o emprego de mapas mentais e para caracterizar o perfil profissiográfico dos docentes aplicou-se as seguintes questões por meio de questionário semi-estruturado:

Informações gerais sobre o (a) professor (a):

- 1 - Nome: _____
Formação: _____
- 2 - Tem pós-graduação? () sim () não Em que: _____
- 3 - Disciplina (s) que leciona nessa escola: _____
- 4 - Série (s) que leciona nessa escola: _____

5 - Tempo de atuação como professor: _____

6 - Tempo de atuação nessa escola: _____

7 - Você realiza alguma outra atividade profissional?
() sim () não

Qual? _____

8 - Qual o seu endereço (só o bairro) _____

No sentido de identificar as concepções que os professores tem a respeito da Educação Ambiental e as percepções do ambiente foram realizadas as seguintes perguntas:

- 1 - O que você entende por educação ambiental?
- 2 - O que você entende por meio ambiente?
- 3 - Como você vem utilizando esses temas em sua prática pedagógica, até o momento?
- 4 - O que você gostaria de fazer para melhorar essa prática? Quais recursos você gostaria de utilizar para abordar os temas relacionados ao meio ambiente?
- 5 - Você já realizou alguma aula de campo com seus alunos?
() sim Locais _____
_____ () não
- 6 - Quais as fontes de informação que você busca para manter-se atualizado (a)?
- 7 - Você conhece alguma Unidade de Conservação?
() sim Qual? _____
_____ () não
- 8 - Você conhece a Estação Ecológica de Caetés?

¹ Através de oficina de trabalho realizada em 1996 pelo Governo do Estado, sociedade civil, ONG's, pesquisadores de Universidades e empresas do entorno, a antiga Reserva Ecológica de Caetés foi redefinida de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) como Estação Ecológica de Caetés, pela Lei 11.622/98.

Coleta e análise de dados

Amostra

Para a obtenção dos dados de campo houve a participação de 67 alunos da 5ª série do Ensino Fundamental II, sendo 22 da escola Estadual Professora Isaura de França e 45 da Escola Particular São Judas Tadeu, com faixa etária variando entre nove e quinze anos.

Escolheu-se trabalhar com alunos de 5ª série por se tratar da série inicial do Ensino Fundamental II, sendo uma fase de transição, em que os alunos já dominam razoavelmente a escrita, mas ainda estão na fase da infância, trazendo consigo um conhecimento prévio do ambiente.

No que diz respeito aos professores houve a participação de cinco docentes da Escola São Judas Tadeu, representando 100% do total de docentes da 5ª série da escola, e 12 professores da Escola Estadual Professora Isaura de França correspondendo a 54,55% do total de docentes da 5ª série da escola (ao todo são 22 professores). Todos os professores que participaram são de formações e disciplinas diferentes como geografia, ciências, artes, matemática, história e português, formando uma equipe multidisciplinar.

Procedimentos

A coleta de dados com os alunos ocorreu no mês de maio de 2005. A investigação consistiu em registrar no quadro de giz a seguinte frase: **Desenhe sobre o lugar onde você vive**, sendo solicitado verbalmente a cada aluno (a) que desenhasse o lugar onde vivia numa folha de papel branco tamanho A4, em um tempo de 45 minutos. Em seguida, solicitou-se que cada aluno (a) registrasse em uma folha de papel pautado seus dados (nome completo e idade) e, posteriormente, respondesse à seguinte questão: **Escreva sobre o lugar onde você vive**. Essa atividade também manteve o mesmo tempo de 45 minutos. Foi sugerido verbalmente que os alunos deveriam se basear em seus desenhos e também poderiam escrever sobre aspectos que estavam no plano mental, conforme metodologia adaptada por Buzan (1996). Optou-se por trabalhar com mapas mentais, pois o emprego dessa técnica tem sido considerado uma me-

todologia adequada às pesquisas socioambientais com comunidades de indivíduos com pouca ou nenhuma escolaridade, principalmente pela riqueza de informações objetivas e simbólicas que pode proporcionar. Com os professores, os dados foram coletados em três etapas: a primeira ocorreu em agosto e setembro de 2005, com aplicação de questionário cujo objetivo foi avaliar o perfil do professor, bem como sua vivência pedagógica no que diz respeito às práticas ambientais, sendo realizada uma análise qualitativa dessas respostas. Os dados referentes às questões abertas foram analisados por meio de uma análise de conteúdo categorial temática (Bardin, 1977). Trata-se de um procedimento de análise de dados qualitativos que se caracteriza num primeiro momento pela identificação, nos textos formados pelas respostas dos participantes às questões abertas, das temáticas que constituem respostas ao problema de cada questão específica. Foi buscado manter a denominação dos temas da forma mais fiel possível à maneira como foram expressos nas verbalizações dos participantes. Em seguida, os temas foram comparados entre si e agrupados quanto à semelhança de significado. Por fim, foi efetuada uma contagem da quantidade de sujeitos que apresentaram em suas respostas cada categoria específica e da quantidade de temas diferentes presentes em cada categoria formada. Diferentemente do que ocorreu com as questões abertas, o conteúdo das respostas dos sujeitos sobre seu perfil profissiográfico não foram analisadas de acordo com a técnica categorial temática, devido à grande variabilidade de formas de responder apresentadas pelos participantes.

Análise dos dados

De posse dos dados do trabalho realizado com os alunos, fez-se a identificação e a interpretação das categorias ou temas mais freqüentemente abordados nos desenhos e textos, com transcrição fiel ao que foi escrito ou desenhado. Ou seja, utilizou-se a análise de conteúdo categorial-temática que permitiu a organização e interpretação das informações (Bardin, 1977).

Após as etapas de registro, compilação, análise e síntese dos dados, um novo contato foi feito com a administração das escolas para que fosse realizada uma continuação do trabalho com os professores, a exem-

plo dos trabalhos realizados por Fiori (2002) e Maroti (2002).

Com os professores a análise de dados ocorreu da seguinte forma: primeiramente foram contabilizados os termos-chave presentes nas definições, e depois buscou-se inferir um núcleo comum de significado, isto é, uma definição que contivesse e articulasse os elementos mais frequentes mencionados pelos sujeitos.

A segunda etapa consistiu de palestra e visitação à ESEC. Todos os professores que participaram da primeira fase de coleta dos dados (questionário) foram convidados, ficando a critério destes a participação na segunda fase. O início desta atividade aconteceu com uma explanação sobre a história da Estação e seus objetivos, contando com a participação de nove professores, além da Coordenadora Pedagógica da Escola Estadual Profª Isaura de França.

Ao final da explanação sobre as características e a importância da ESEC, apresentaram-se os dados anteriormente obtidos por meio da aplicação dos questionários com os professores. Foram apresentadas a eles todas as categorias que emergiram após as análises das respostas, bem como algumas informações sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, seus objetivos e as categorias de unidades de conservação, no sentido de familiarizá-los com o assunto. Terminada a palestra, seguiu-se em caminhada para a Estação Ecológica de Caetés com o objetivo de propiciar uma maior interação entre os professores e a ESEC.

No retorno para a Escola, utilizou-se um instrumento de pesquisa que privilegiou o método associativo, com a evocação de uma pergunta estímulo baseado em Spink (2004): “Como propiciar a interação da comunidade escolar com a Estação Ecológica de Caetés?”

Resultados

A percepção do ambiente pelos alunos de Escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés

O aspecto topofílico, que segundo Tuan (1983) é caracterizado por um sentimento de afeto que o indivíduo tem com o lugar em que vive, apareceu nesse estudo como um dos temas mais abordados, pois 42 alunos do total de 67 demonstraram um forte laço afetivo com o lugar, que pôde ser evidenciado por frases como:

“Eu gosto de onde eu moro” “Eu vivo. Lugar bem. Aqui é muito bonito.”

Entretanto, essa topofilia, na maioria dos casos, esteve relacionada especificamente à casa da criança e à sua família (Figura 1).

Segundo Di Leo (1985), as crianças consideram pessoas, casas e árvores como influências significativas em suas vidas, o que se pode observar nas frases seguintes, extraídas dos textos elaborados pelos alunos:

“A minha casa tem o muro pintado de verde e dentro é branco. Tem um pé de manga rosa, borboletas e margaridas e etc... Tem três quartos, dois banheiros, uma cozinha, uma sala e um jardim. Eu tenho duas casas, a da minha mãe e a do meu pai, porque eles dois são separados. Fim”.

“Eu gosto muito de onde eu moro e da minha casa. A minha casa é bonita e grande. Eu moro com a minha família a que eu tanto amo”.

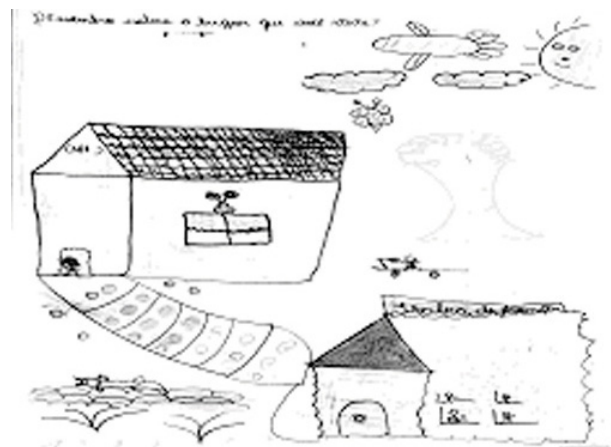


FIGURA 1: Desenho relacionado especificamente à casa e à família.

Vários foram os desenhos em que as crianças representaram espécies arbóreas da localidade (Figura 2). É provável que esses tipos de desenhos tenham ocorrido em função da faixa etária utilizada na amostra, pois de acordo com Di Leo (1985), nessa fase da infância as crianças têm uma tendência muito forte para desenhar árvores.



FIGURA 2: Desenho caracterizando o ambiente em que a criança vive.

Em apenas um desenho a Estação Ecológica de Caetés foi representada explicitamente (Figura 3), como se constata também na seguinte frase: “Eu gosto de onde eu moro por que é calmo. Do outro lado tem uma mata que ela é bonita demais”.

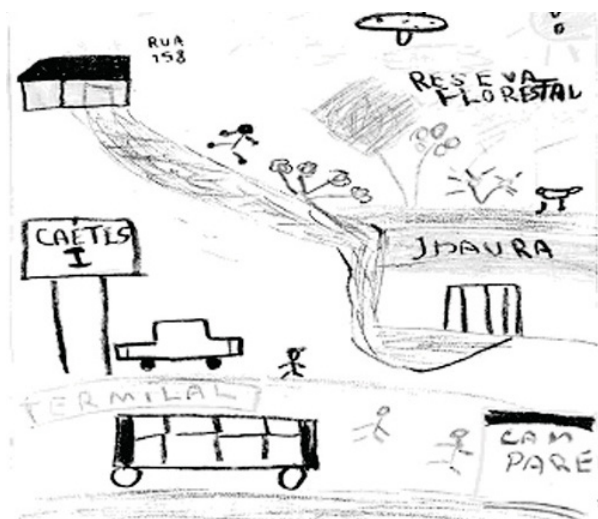


FIGURA 3: Único desenho infantil em que a Estação Ecológica de Caetés-PE foi citada.

Outro aspecto detectado nos escritos infantis foi a ligação que as crianças têm com plantas e animais. Wilson (1989) dá a essa relação o nome de biofilia, ou seja, *as ligações que os seres humanos buscam subconscientemente com o restante da vida*. Exemplos dessa ligação são observados nas seguintes frases formuladas pelos estudantes:

“Na minha casa moram eu e minha família nós nos damos muito bem. A minha casa é muito bonita, a cor da minha casa é creme e na casa tem um carro muito bonito na minha casa tem muitos pés de plantas tem pé de laranja, limão, tomate, pinha e carambola. Eu gosto muito da minha casa é ela que me protege das chuvas eu amo todo o que tem dentro dela”.

“O lugar onde eu vivo. Onde que eu moro e na rua 202 nº 25 na minha rua é pequena não tem muita casas mais tenho muitos vizinhos às vezes entram carro e as árvores são tão bonitas verdes e grandes, mais o melhor de tudo é acordar com os sons dos pássaros, o sol nascendo e tudo brilhando”.

Com relação ao sentimento de topofobia, conforme Tuan (1983), os dados obtidos são menos frequentes. Do total de 67 relatos, apenas quatro responderam de forma claramente negativa ao tema abordado:

“Caetés tem favela, tem ladrão, tem rios, posto de gasolina, farmácia, tem policia que mata. Tem um presidio que todo dia tem fugitivo. Tem o meu colégio, campo de futebol, é um bairro comum. Fim”.

“O lugar que eu vivo é uma porcaria, fora a minha casa. O desenho que eu desenhei é tão bonito mas aquele não é o meu ambiente. Meu ambiente é uma poluição total, fora minha casa”.

“O lugar que eu moro é bom, mas no final da rua tinha muito maconheiro, eu gosto daqui, mas eu queria ir para uma casa melhor, pois que no final da rua tem uma barreira”.

“Eu moro em uma casa humilde, minha família é humilde, eu vejo rebeliões entre presos da FUNDAC, meu bairro é comandado por um prefeito André que disse promessas e não cumpriu nada. Eu vou para a escola e tenho pais bons, é só isso que eu tenho a dizer”.

Alguns desenhos demonstram que a relação cognitiva e afetiva dos estudantes com o lugar é permeada por símbolos e atitudes marcadas pela presença cotidiana da violência e criminalidade (Figura 4).



FIGURA 4: Desenho caracterizando a presença de símbolos de violência e criminalidade.

Com relação ao trabalho realizado com os professores, os dados referentes ao perfil profissiográfico são os seguintes: (64%) reside na própria localidade (bairro de Caetés), enquanto 36% moram em outros municípios da Região Metropolitana do Recife, como Olinda, Camaragibe e Paulista, evidenciando uma ausência significativa de interação em termos de proximidade física com a ESEC. O corpo docente tem um tempo longo de atividade profissional no magistério (média de 18 anos), no entanto, a maioria (58%) não possui título de pós-graduação, 17% dos docentes alegaram ter outro tipo de atividade profissional além do magistério.

Com relação ao número de turmas e às disciplinas lecionadas pelos professores, 64% lecionam mais de uma disciplina. Na maioria das vezes as disciplinas lecionadas não são correlacionadas ou não fazem parte da formação do professor, como é o caso de uma pessoa que ensina Ciências e Artes (tendo habilitação apenas para Ciências), em turmas que vão da 5ª série do Ensino Fundamental II ao 3º ano do Ensino Médio. Mais de 82% dos docentes lecionam em turmas do Ensino Fundamental II e Ensino Médio, nos três turnos diários, caracterizando acúmulo de atividades.

Educação ambiental e a percepção do ambiente pelos professores de Escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés

Os dados referentes às questões abertas foram analisados por meio de uma análise de conteúdo categorial temática, cujos resultados foram os seguintes: a Tabela 1 revela que 58% do corpo docente estudado apresentou uma **visão antropocêntrica**. Com base nas respostas dadas pelos docentes e em estudos realizados por Dorst (1973) e Singer (1994), percebeu-se que os mesmos acentuam a supremacia do “homem” sobre todas as formas de vida, numa concepção utilitarista e antropocêntrica, onde o meio ambiente em que vive lhe serve apenas como cenário, enfatizando a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do homem, ou um lugar ou espaço que existe para que o ser humano possa viver.

A **visão naturalista**, caracterizada por meio da percepção dos aspectos naturais e bióticos, apareceu em relatos de 42% dos professores. Ao analisar as principais palavras associadas ao meio ambiente citadas pelos docentes constatou-se que estas se relacionavam com a **visão naturalista**, pois estavam limitadas principalmente aos componentes bióticos e abióticos, restritos à dimensão ecológica, em termos da conservação da natureza e dos ecossistemas. De modo geral, há uma noção quase predominante de ambiente como natureza “pura”, excluindo-se aí o ser humano como parte integrante do ecossistema (Sauvé et al., 2000).

A **visão globalizante** não ocorreu em nenhum dos relatos, foi possível perceber um distanciamento da compreensão da complexidade ambiental, como resultado da dinâmica do sistema natural e das interações entre sistema social e natural. Os relatos mostraram uma visão restrita à dimensão ecológica, em nenhuma das citações houve a incorporação dos aspectos socioeconômicos e culturais.

A concepção de educação ambiental, baseada em Maroti (1997), categoriza o termo em três tendências: **tradicional**, **genérica** e **alternativa**. A concepção dos professores acerca desse termo é apresentada na tabela 2.

TABELA 1: Concepções do termo “meio ambiente” por professores das escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés, Paulista, Pernambuco.

Categoria	Depoimentos	Professores (Quantidade)	Professores (%)
Visão Antropocêntrica	“Entendo que o homem deveria respeitar mais a natureza, porém, é um caso que deve ser revisto por todos”. “É o espaço que nos cerca, não apenas o natural, mas também a área urbana”. “O espaço em que vivemos” “O espaço onde o ser humano vive, de onde retira dele o ar, o alimento para se tornar “gente” “É o ambiente em que vivemos, ou seja a relação entre os seres e os ecossistemas” “O nosso habitat, onde vivemos, nós animais e todos os seres vivos”. “É a natureza ligada a nossa vida” “É o lugar onde vivemos” “Espaço onde seres humanos e animais vivem” “É o ambiente em que o homem vive e de onde tira o seu sustento”	10	58%
Visão Naturalista	“ É o conjunto formado por todos os seres que nele vive mais os fatores bióticos e abióticos” “Instrumento básico para a sobrevivência de todos os seres” “A sobrevivência dos seres vivos, ecossistema, natureza, rios, lagos, flora e fauna” “Ecossistemas, florestas, rios etc...” “É todo espaço de sobrevivência animal e seres vivos” “É a natureza como um todo” “É o conjunto de ecossistemas, e os animais” “É o conjunto formado por todos os seres vivos, mais os fatores não vivos ali existentes”	7	42%
Visão Globalizante		0	0
TOTAL		17	100%

A maioria (70%) associou o termo com a preservação e/ou conservação e respeito à natureza (**tendência tradicional**). Com relação a esse resultado, foi interessante observar que, em trabalho semelhante realizado por Maroti (1997), essa tendência foi a mais frequentemente relatada por professores. Mesmo tratando-se de áreas e realidades socioeconômicas diferentes das que são retratadas no presente trabalho, a visão é semelhante. Conforme Carvalho (1989), toda e qualquer atividade que visa à aquisição de conhecimento sobre meio

ambiente, além de uma postura que reforça a necessidade de adaptação do indivíduo ao meio, está associada a uma tendência definida como “tradicional” em educação ambiental. Os outros 30% associaram o mesmo termo com a “disciplina que ensina o que é meio ambiente” (**tendência genérica**, em que tudo é educação ambiental). A **tendência alternativa** (a que considera que educação ambiental deve ser uma ação coletiva, levando em consideração a participação do aluno e sua realidade), não ocorreu em nenhum dos relatos.

TABELA 2: Concepções do termo “educação ambiental” por professores das escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés, Paulista-PE.

Categoria	Depoimentos	Professores (Quantidade)	Professores (%)
Tendência Tradicional	<p>“ É a educação que visa proteger de uma forma eficiente o equilíbrio ambiental”</p> <p>“ A conscientização da responsabilidade com a vida, o respeito com os elementos naturais”</p> <p>“ Quase nada, acredito que seja o respeito do “homem” com a natureza”</p> <p>“ O estudo da natureza, preservação da natureza”</p> <p>“ São valores transmitidos aos nossos filhos e alunos, e até a nós mesmos, no sentido de promover a consciência pela preservação da natureza”</p> <p>“ É a forma como cada um trata o meio ambiente. A disciplina que trata e ensina como devemos cuidar do meio ambiente”</p> <p>“ É saber respeitar a natureza e conhecer seu limite”</p> <p>“ É a educação que tem por objetivo proteger com eficiência o equilíbrio ambiental”</p> <p>“ É a educação voltada para a proteção da natureza”</p> <p>“Através da escola mostrar aos alunos como eles devem respeitar o meio ambiente”</p> <p>“É ensinar aos alunos o que é preservar a natureza”</p>	12	70%
Tendência Genérica	<p>“ É tudo que está relacionado com meio ambiente”</p> <p>“ Educação para melhoria do meio ambiente”</p> <p>“É a forma de tratar o meio ambiente”</p> <p>“É ensinar aos alunos o que é meio ambiente”</p> <p>“É a disciplina que mostra ao aluno como tratar a natureza”</p>	5	30%
Tendência Alternativa		0	0%
TOTAL		17	100%

Concepção dos professores sobre os termos educação ambiental e meio ambiente

Quando questionados sobre como utilizavam os temas “educação ambiental” e “meio ambiente”, 89% discutiam os temas em sala de aula e 59% os relacionavam com preservação, conservação, respeito, cuidado (Tabela 3).

Os conceitos e percepções que os professores trazem com relação aos temas meio ambiente e educação ambiental interferem na sua prática pedagógica bem como na formação dos alunos, pois dificultam uma visão mais crítica, participativa e reflexiva destes com relação ao mundo que os cerca.

TABELA 3: Respostas dos professores com relação à utilização dos temas Meio Ambiente e Educação Ambiental em sua prática pedagógica.

Depoimentos	Professores (Quantidade)	Professores (%)
“Em temas diversos como: preservação dos recursos naturais e conservação dos mesmos na natureza” “Trabalhando temas atuais (ou não) fazendo paralelos de realidades diferentes, pesquisas, produções, excursões, etc..” “Tento mostrar aos alunos a importância da preservação , com pesquisas e etc..” “Conversas e orientações para a preservação do meio ambiente” “Através de alguns textos analisados e conversas na sala de aula” “Orientando os alunos sobre o respeito que devem ter como o meio onde vivemos e alertando sobre as consequências da má utilização dos recursos naturais” “Respeitando os temas transversais propostos pelo planejamento da escola” “Apresentação de seminários, palestras, projetos de limpeza de praias, jardinagem, arborização da escola , etc..” “Através dos temas diversos como: preservação dos recursos naturais e conservação dos mesmos” “Procurando incentivar os alunos, a cuidar do lugar em eles vivem, não sujando, alerta-los sobre os problemas ambientais” “Abordando sobre a não destruição, preservando e conservando com manejo utilitário” “Alertando para a preservação da natureza” “Discutindo em sala de aula sobre os fenômenos da natureza” “Trazendo matérias de jornais e revistas sobre meio ambiente” “Abordando sobre a importância da preservação da natureza”	15	89%
“Quase não utilizo” “Utilizo muito pouco”	2	11%
TOTAL	17	100%

Levantamento dos conhecimentos e atividades práticas em Educação Ambiental

Com relação ao questionamento sobre como poderiam melhorar a prática pedagógica, 100% dos docentes entrevistados responderam que “atividades de campo”, “passeios”, “excursões” e “visitas a ecossistemas não vistos” (alegaram só conhecer a Mata Atlântica) melhorariam sua prática pedagógica em sala de aula (Tabela 4).

Foi verificado que os professores estão desmotivados no que diz respeito a aulas realizadas fora da sala de aula, os mesmos alegam que o tempo de atividade profissional grande (em média 18 anos) é a causa para a falta de motivação e disposição para projetos de capacitação e aperfeiçoamento. A maioria alega que o fato de estarem próximos da aposentadoria (do total de 17 participantes, 9 estão prestes a se aposentar) ocasiona a falta de estímulo para estudar, além do fato da ausência de uma política de cargos e salários.

TABELA 4: Respostas dos professores com relação à melhoria na prática pedagógica e recursos que gostariam de utilizar para abordar os temas relacionados ao meio ambiente.

Depoimentos	Professores (Quantidade)	Professores (%)
Afirmaram desejar realizar atividades de campo, externas à escola	7	42%
Desejam que sejam realizadas excursões	5	30%
Desejam visitar “outros lugares”, “ecossistemas não vistos”	4	23%
Deseja realizar passeio	1	5%
TOTAL	17	100%

No que diz respeito às aulas de campo realizadas pelos professores, 53% deles alegaram nunca ter realizado atividade extra classe ou de campo, 41% mencionam já ter realizado aula de campo em locais como “praias do litoral”, “mangue”, “outras escolas”, “rua próxima à escola para verificar a poluição”, “Horto de Dois Irmãos” e “escola na Universidade Federal Rural de Pernambuco”. Apenas um professor alegou ter visitado a “reserva ecológica do bairro”, referindo-se à atual ESEC. Estas respostas demonstram claramente um distanciamento com relação às atividades desenvolvidas na Estação Ecológica de Caetés, bem como a necessidade de uma intervenção no sentido de propiciar uma maior interação entre escolas e ESEC. Os professores também afirmaram que o elevado número de alunos por classe dificulta a prática de atividades fora da sala de aula.

O livro didático foi citado como sendo a fonte de informação mais utilizada pelos professores (88%), seguido dos meios de comunicação (76%) como televisão, jornais e revistas. A biblioteca como fonte de informação teve 17% das citações, os livros específicos adquiridos pelos professores com temas alusivos à área teve 64% e a internet 5%. Nesse contexto, Sato (1994) afirma que o livro didático atua como “tábua de salvação”, principalmente quando relacionado a temas ligados a Ciências e Biologia. Os livros didáticos são largamente utilizados em países subdesenvolvidos, onde existe um déficit crônico de professores qualificados e ausência de bons materiais pedagógicos (Sato, 1994).

Um outro questionamento relacionou-se ao conhecimento de alguma Unidade de Conservação (UC),

neste caso, 60% alegaram não conhecer nenhuma UC, 23% afirmaram conhecer outras UC's como: “Charles Darwin” e “Ibama-Peixe Boi” sem fazer alusão à ESEC e 17% alegaram conhecer a “Reserva Ecológica de Caetés I”. Estes depoimentos indicam que os docentes têm algum contato com instituições ligadas à conservação da natureza.

Além do fato de 83% dos professores afirmarem desconhecer a ESEC, aqueles que disseram conhecê-la obtiveram informações de terceiros, indicando que não tiveram interação física com a área, com exceção de um professor, apesar da maioria dos docentes consultados (64%) residirem no entorno da mesma.

Percepção dos Professores após a Palestra-Visitação

Antes da palestra-visitação os professores demonstraram pouco ou nenhum conhecimento sobre a ESEC e seus objetivos. Foi verificado também que havia pouca interação entre a escola e a ESEC, uma vez que apenas um dos professores alegou ter realizado visita à área. Diante desse contexto, a palestra-visitação teve como objetivo iniciar um processo de envolvimento entre professores e ESEC, criando laços de identidade com o local, visto que o ser humano deve sentir-se como natureza e não apenas mero espectador dela.

O momento final da atividade constou de diálogo no mirante da ESEC, semelhante ao proposto por Spink (2004), em que, inicialmente, há a utilização de material discursivo, seguido da indução de questões que estão dispostas a seguir:

- 1) **O que vocês acham do envolvimento da comunidade com a ESEC? O movimento que houve nos anos 80 contra o aterro foi para proteger a mata, ou para evitar que houvesse aterro no local?**
- 2) **Mas se há pouco envolvimento da comunidade com a ESEC de quem é a responsabilidade?**

Os relatos dos professores demonstram uma perda da identidade deles com o local, não há preocupação com o desmatamento ou com o lixo jogado pelos moradores. Na sua opinião a comunidade se mobilizou por serem contra o aterro e não por conta do impacto ambiental que este iria causar à UC.

Para eles, a falta de políticas públicas é um fator que dificulta qualquer ação de conservação. Nesse sentido Tilbury (1995) afirma que a abordagem educacional deve apresentar um delineamento ecológico, a sensibilização só acontecerá se tiver como base o conhecimento sistêmico da dinâmica ecológica, inserido no processo da compreensão educativa, interagindo com o envolvimento dos sujeitos, que por meio das responsabilidades, buscarão a ação e participação para a solução dos problemas ambientais diagnosticados.

Diante da falta de envolvimento demonstrada pelos professores com relação à conservação da UC, foi elaborado o seguinte questionamento: *Como propiciar a interação da comunidade escolar com a Estação Ecológica de Caetés?* No sentido de construir junto com eles estratégias e ferramentas para possibilitar a discussão com base em seu problema real: a falta de interação entre comunidade escolar e a ESEC.

Após a palestra-visitação, passou a existir uma demanda por parte do corpo docente para que houvesse uma re-elaboração do projeto político pedagógico da escola, inclusive com elaboração de um calendário ambiental com visitas periódicas à ESEC, no sentido de haver uma maior interação multidisciplinar, ação que iniciou após o processo de sensibilização propiciado pela pesquisa.

Discussão

Após reunir os elementos empíricos fornecidos, torna-se possível fazer algumas considerações acer-

ca da pesquisa desenvolvida. No que diz respeito aos mapas desenhados pelas crianças e aos seus relatos, os resultados obtidos corroboram com as afirmações feitas por Tuan (1983) e Piaget e Inhelder (1975) que em um primeiro estágio, as crianças reconhecem os objetos familiares, para depois serem capazes de reconhecer as formas topológicas, mas não conhecem ainda as formas euclidianas. Em uma segunda fase, as crianças reconhecem progressivamente as formas euclidianas, e somente depois é que realizam uma coordenação operatória, em termos espaciais. É provável que os muitos desenhos ligados especificamente à casa e à família sejam reflexo da faixa etária das crianças estudadas.

No que diz respeito aos dados relacionados à topofobia, Sato (1997) comenta que o efeito negativo que o ser humano exerce sobre o ambiente coloca em risco a vida e a natureza que o cerca. É possível que os desenhos em que as crianças relatam a violência, seja um reflexo do mundo que elas percebem, podendo interferir na sua formação enquanto cidadão. Os relatos e desenhos infantis revelam que as crianças não têm clareza da importância da presença da UC na paisagem regional, bem como sua relação com a qualidade de vida local. Neste caso específico, os dados obtidos demonstram que há uma carência muito grande, por parte das crianças, de informações acerca da Estação Ecológica de Caetés, pois com os desenhos e textos, pôde-se verificar que a maioria não demonstrou uma percepção clara sobre a proximidade de uma Unidade de Conservação, nem mesmo de um fragmento de Mata Atlântica. Nesta fase, é imprescindível que a escola trabalhe com cada aluno uma postura crítica da realidade e de suas idéias infantis, inclusive sobre o ambiente natural e sua conservação.

Dentre as várias abordagens disponíveis em educação ambiental foi selecionada a que trata da formação de professores, pelo fato de serem potenciais agentes multiplicadores, possibilitando atingir um público-alvo maior caracterizado pelos alunos e membros da comunidade. Outro motivo refere-se à própria categorização legal de Estação Ecológica que restringe seus usos às atividades de pesquisa e Educação Ambiental, devendo, portanto serem desenvolvidas em projetos formais de caráter preferencialmente institucional, como é o caso das escolas.

Sauvé et al. (2000) associaram diferentes abordagens e estratégias pedagógicas às representações que os indivíduos ou grupos sociais têm e aos objetivos e características que atribuem ao trabalho em educação ambiental. Se o ambiente é representado pela natureza que devemos apreciar e respeitar, as estratégias educacionais deverão incluir atividades de imersão na natureza como trilhas interpretativas, vivências no ambiente natural, entre outras. Se o ambiente é representado como um problema, a abordagem é de estudo de casos e resolução de problemas. Se visto como um projeto comunitário com comprometimento, a abordagem será participativa.

Portanto, conhecer o que pensam os professores ou outros públicos sobre meio ambiente e educação ambiental tem sido apontado pela literatura como estratégia de fundamental importância para se direcionarem ações e propostas em educação ambiental (Carvalho et al., 1996).

Segundo Reigota (1991) “... para que possamos realizar a educação ambiental, é necessário, antes de mais nada, conhecermos as concepções de meio ambiente das pessoas envolvidas na atividade”. Assim, o autor categorizou o termo em três visões distintas: naturalista, globalizante e antropocêntrica, em que a **naturalista** descreve “o meio ambiente como sinônimo de natureza intocada, evidenciando-se somente os aspectos naturais”, a **antropocêntrica** “evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano” e a **globalizante** “define as relações recíprocas entre natureza e sociedade”.

Conforme Maroti (1997) e Fiori (2007) a maior predominância da **visão antropocêntrica** pode afetar ou influenciar as abordagens utilizadas no ensino e formação do aluno. Logo, se vê a necessidade de intervenção pedagógica, não para corrigir as concepções de ambiente e trazer um consenso, mas para ampliá-las, bem como tentar realizar uma superação do senso comum (Chauí, 2002).

Os resultados obtidos através da pesquisa mostram que é necessário sensibilizar estes profissionais, para que possam mudar suas atitudes frente à visão antropocêntrica que demonstraram ter do meio ambiente,

mostrando a eles que o termo engloba as relações recíprocas entre aspectos sociais e naturais acentuando que o ambiente tem diversas funções e valores que devem ser enfatizados, além daqueles considerados pela teoria econômica tradicional.

Com relação a essa necessidade, Dias (2000) afirma que o conceito de meio ambiente, restrito exclusivamente aos seus aspectos naturais, não permite apreciar interdependências nem a contribuição das ciências sociais e outras à compreensão e melhoria do ambiente.

Percebeu-se, a partir da pesquisa, a necessidade de haver projetos implantados nas escolas que não somente sensibilizem os professores para as questões relacionadas à ESEC, como também os informem sobre as características do ambiente natural e social no qual as suas escolas estão inseridas, necessidade esta explicitada pelos próprios docentes. Porém, precedendo qualquer desses projetos dentro das Escolas, será necessária uma maior divulgação de informações sobre a Estação Ecológica de Caetés junto ao corpo docente, uma vez que o mesmo demonstrou pouco envolvimento com esta UC.

Agradecimentos

Aos professores e alunos das escolas estudadas, por terem compartilhado seus conhecimentos com os autores.

Referências

- Bardin, L. 1977. **Análise de conteúdo**. Edições 70, Lisboa, Portugal, 229pp.
- Buzan, T. 1996. **El libro de los mapas mentales**. Urano, Barcelona, España, 87pp.
- Carvalho, L. M. 1989. **A temática ambiental e a escola de 1º grau**. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, Brasil, 282pp.
- Carvalho, L. M.; Trajber, R.; Manzochi, L. H. 1996. Enfoque pedagógico: conceitos, valores e participação política. In: Trajber, R. & Manzochi, L. H. (Ed.). **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**. Ed. Gaia, São Paulo, Brasil, p.77-119.
- Chauí, M. 2002. **Convite à filosofia**. Ática, São Paulo, Brasil, 440pp.
- Dias, G. F. 2000. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 6. ed. Ed. Gaia, São Paulo, Brasil, 552pp.

- Di Leo, J. H. 1985. **A interpretação do desenho infantil**. Artes Médicas, Porto Alegre, Brasil, 218pp.
- Dorst, J. 1973. **Antes que a natureza morra**. Melhoramentos, São Paulo, Brasil, 394pp.
- Fiori, A. 2002. **Ambiente e educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma unidade de conservação**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 110pp.
- Fiori, A. 2007. **A percepção ambiental como instrumento de apoio de programas de educação ambiental da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP)**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 113pp.
- Jesus, T. P. 1993. **Caracterização perceptiva da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 378pp.
- Maroti, P. S. 1997. **Percepção e educação ambiental voltadas à uma unidade natural de conservação (Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, SP) São Carlos**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 118pp.
- Maroti, P. S. 2002. **Educação e interpretação ambiental junto à comunidade do entorno de uma unidade de conservação (Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, SP) São Carlos**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 145pp.
- Milano, M. S. 2000. Mitos no manejo de unidades de conservação no Brasil, ou a verdadeira ameaça. **Anais do Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**, Campo Grande, Brasil, v.1, p.11-25.
- Piaget, J.; Inhelder, B. 1975. **O desenvolvimento das quantidades físicas na criança: conservação e atomismo**. 2ª ed. Zahar, Brasília, Brasil, 359pp.
- Reigota, M. 1991. O meio ambiente e suas representações no ensino de ciências em São Paulo – Brasil. **Boletim da Comissão Interinstitucional sobre Meio Ambiente e Educação Universitária**, 1: 27-30.
- São Paulo - Secretaria do Meio Ambiente. 1998. **Proposta para discussão do Sistema Estadual de Unidades de Conservação**. SMA, Série PROBIO/SP – Documentos Ambientais, São Paulo, Brasil, 266pp.
- Sato, M. 1994. Como o ambiente é escrito. **Anais do 5º Encontro Perspectivas do Ensino da Biologia**, São Paulo, Brasil, p.24.
- Sato, M. 1997. **Educação ambiental para o ambiente amazônico**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 226pp.
- Sauvé, L.: Sato, M. 2000. **La educación ambiental: una relación constructiva entre la escuela y la comunidad**. EDAMAZ e UQAM, Montreal, Canadá, 167pp.
- Singer, P. 1994. **Ética prática**. Martins Fontes, São Paulo, Brasil, 284pp.
- Spink, M. J. 2004. (Org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. Brasiliense, São Paulo, Brasil, 311pp.
- Tilbury, D. 1995. Environmental education for sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s. **Environmental Education Research**, 1 (2): 195-212.
- Tuan, Y. F. 1983. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. Difel, São Paulo, Brasil, 250pp.
- Wells, M.; Brandon, K. E. 1992. **People and parks: linking protected area management with local communities**. v.21. The World Bank, Washington, USA, 332pp.
- Whyte, A. V. T. 1978. **La perception de l'environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain**. UNESCO, Paris, França, 134pp.
- Wilson, E. O. 1989. **Biofilia**. Fondo de Cultura Económica, Ciudad del México, México. 283pp.