

COMO O OCEANÁRIO DE ARACAJU CONTRIBUI PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Priscila da Costa Tavares
Prof^ª: Maria Inês Oliveira Araújo

RESUMO

Um dos grandes desafios que se colocam para a educação formal é a sua articulação com a educação não-formal, visto que, ao invés da atuação e do planejamento das políticas otimizar os recursos para potencializar ações e favorecer o rompimento com a educação tradicional onde prevalece a aula expositiva, há uma ausência de apoio político para o alcance dessa integração entre escolas e espaços de ensino não-formal. Uma educação que se coloca a favor da emancipação precisa articular os processos educativos que ocorrem na sala de aula aos de espaços alternativos de ensino, para que o mundo escolar não se dissocie do mundo dos fatos, da vida, das lutas e das crises cotidianas. Assim, o presente trabalho busca verificar se o Oceanário de Aracaju pode contribuir para a melhoria da Educação Ambiental praticada nas escolas especificamente, decidiu-se por investigar a estrutura organizacional do Oceanário de Aracaju, buscando suas relações com a Educação Ambiental; avaliar a prática da Educação Ambiental no Oceanário de Aracaju e analisar a visão da Educação Ambiental presente nos materiais de divulgação disponibilizados pelo Oceanário. Para esse estudo, foi realizado levantamento bibliográfico acerca do Oceanário de Aracaju, dos textos de divulgação científica e de Educação Ambiental, incluindo seu histórico, suas diferentes visões, sua prática.

Educação ambiental na educação brasileira. A formação do educador ambiental. A educação ambiental no mundo. Cenário crítico e fatores intervenientes na educação ambiental. Diante de tantos problemas de ordem ambiental, causados pela ação do homem sobre a natureza, é urgente que se encontrem alternativas para mudar este quadro em prol do equilíbrio ambiental e do desenvolvimento sustentável. O papel do professor do Ensino Fundamental para a efetivação da Educação Ambiental nas comunidades é fundamental e decisivo para uma mudança de atitudes a fim de contribuir para um melhoramento geral do espaço ambiental e das relações entre os seres que coabitam os mais diversos tipos de ambientes no Planeta Terra. No campo da educação, o Tema Educação Ambiental tem papel altamente relevante dentro dos currículos escolares, enquanto Tema Transversal, a ser desenvolvido por todas as disciplinas regulares, com a finalidade de promover a sensibilização para a conscientização dos alunos do Ensino Fundamental para a preservação do meio ambiente, como forma de garantir a sobrevivência do planeta para as futuras gerações. Na percepção do problema, o que se observa é que crianças, jovens e até mesmo adultos, compreendem a preocupação com o meio ambiente pela vivência diária com a poluição e a degradação do meio nos mais diversos aspectos, porém, essa compreensão não basta para que internalizem a importância de se conscientizarem realmente e mudar as atitudes para que haja a preservação deste desde o micro, suas casas, escolas, bairros, ao macro, suas cidades, florestas, rios, montanhas, desertos e todo o planeta como ser único e interdependente.

Palavra - chave: Educação Ambiental, Oceanário de Aracaju.

ABSTRACT

One of the major challenges faced in formal education is its linkage with the non-formal education, because, instead of the performance and optimize the planning of policy actions to increase resources and encourage the break with the traditional education which prevails a class exhibition, there is a lack of political support to achieve this integration between schools and areas of non-formal education. An education that arises in favor of emancipation precisely articulate the educational processes that occur in the classroom to the teaching of alternative spaces for the schools is not dissociated from the world of facts, of life, from daily struggles and crises. Thus, this study attempts to verify the Oceanário Aracaju can contribute to improved environmental education practice in schools specifically, it was decided to investigate the structure of the Oceanarium in Aracaju, seeking its relations with the Environmental Education; evaluate the practice of Environmental Education in the Oceanarium of Aracaju and consider the vision of environmental education in this material available for dissemination by the Oceanarium. For this study, will be held on Oceanário bibliography of Aracaju, the texts of scientific and environmental education, including their history, their different visions of their practice. Environmental education in Brazilian education. The training of environmental educators. Environmental education in the world. Scenario and critical factors involved in environmental education. Faced with so many of environmental problems, caused by man on nature, it is urgent to find alternatives to change the framework for the environmental balance and sustainable development. The role of the teacher of elementary school for the realization of environmental education in communities is essential and decisive for a change of attitudes in order to contribute to a general improvement of the space environment and the relationships between living beings as the most diverse types of environments in Planet Earth. In the field of education, the theme Environmental Education has highly relevant role within the school curriculum as Topic Cross, to be developed by all the regular subjects, aiming to raise awareness of the awareness of pupils in elementary school for the preservation of environment, in ensuring the survival of the planet for future generations. The perception of the problem, which is observed is that children, youth and even adults, understand the concern with the environment for daily living with the pollution and degradation of the environment in several respects, however, this understanding is not enough to internalize the importance of conscious and really change attitudes so that there is the preservation of this from the micro, their homes, schools, neighborhoods, the macro, its cities, forests, rivers, mountains, deserts and the whole planet as one and be interdependent.

Key-Words: Environmental Education, Aracaju's Aquarium.

INTRODUÇÃO

Visto que na sociedade encontram-se diferentes concepções e projetos de educação voltada apenas para a preservação constitui uma visão conservadora da EA em que não há uma análise crítica das relações de dominação e exploração que estão nas relações sociais e entre sociedade e natureza. O conhecimento da ecologia é fundamental para a intervenção correta no meio ambiente, contudo, deve-se incluir este conhecimento no contexto das relações sociedade/natureza, para que as discussões sejam significativas para a EA (GUIMARÃES, 2000).

A Educação Ambiental deve trabalhar com situações reais da comunidade onde ela é desenvolvida, permitindo assim que os habitantes dessa comunidade compreendam o seu cotidiano.

Para Hamburger, com relação ao trabalho do Centro de Divulgação Científica, um aspecto que merece muita atenção e dedicação é o treinamento dos monitores, visto que as explicações destes, juntamente com os aparelhos e textos, possuem [...] “a função comunicativa de destacar o conhecimento científico como um recorte construído da realidade fenomenológico. Devem expressar, e assim promover, novas formas de percepção” (2001.p.154).

No Brasil, com o passar dos anos, a Educação Ambiental tem se disseminado no ambiente escolar. Isto vem ocorrendo em resposta às expectativas da sociedade projetadas na escola e devido à institucionalização da EA, que além de refletir essa demanda da sociedade, pressiona as escolas para que desenvolvam ações as quais denominam de Educação Ambiental. Entretanto, apesar da crescente difusão da EA no processo educacional, esta geralmente apresenta-se fragilizada em suas práticas pedagógicas, na medida em que não se inserem em processos que transformam significativamente a realidade vivenciada. [...] “A Educação Ambiental se estabelece hoje como uma nova dimensão na educação. Em termos mundiais, a discussão desse tema intensificou-se na década de 1970” (GUIMARÃES, 2000, p. 16).

A partir da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental que ocorreu em Tbilisi no ano de 1977, iniciou-se um amplo processo globalmente orientado para a criação de condições a fim de formar uma nova consciência a respeito da importância da natureza e de reorientar a produção de conhecimento. Encontram-se na sociedade diferentes concepções e projetos de educação e, conseqüentemente,

diferentes concepções e projetos de Educação Ambiental. Estas são delineadas genericamente, assim como na educação, em duas grandes correntes, a conservadora e a crítica, havendo considerável quantidade de vertentes em cada uma delas (GUIMARÃES, 2000).

É de extrema importância introduzir mais criatividade nas novas metodologias que visam favorecer a implementação da EA, procurando alternativas novas e deixando para trás os modelos tradicionais. De acordo com Freire (2002), o educador deve portar-se diante das novas concepções de ensino de forma que não somente exponha os conteúdos a serem aprendidos; ele deve motivar os alunos a serem críticos e capazes de interpretar a realidade, desenvolvendo a curiosidade sobre determinados assuntos.

Escolher a concepção de educação que servirá como referência para a prática educativa consiste em uma decisão política a ser tomada pelos educadores (GUIMARÃES, 2000). Segundo Gaspar (1998), a educação formal, escolar, tem sido complementada ou acrescida de uma educação extra-escolar, que tem de certa forma oferecido à sociedade o que a escola não pode oferecer. É o caso de visitas a espaços informais de ensino como Oceanários os quais podem ser aproveitados como um recurso didático para complementar o processo de ensino-aprendizagem iniciado em sala de aula.

De acordo com o artigo 2º da Lei n 9.795/99 (BRASIL, 1999), a EA é considerada como [...] “um componente essencial e permanente da educação nacional, que deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

Assim, o presente trabalho objetivou verificar a possível contribuição do Oceanário de Aracaju para a melhoria da Educação Ambiental, uma vez que esta instituição engloba a chamada rede de educação não-formal.

METODOLOGIA

Foi utilizada nesse trabalho a pesquisa do tipo etnográfico, dando ênfase a três dimensões relevantes para a apreensão do cotidiano da instituição Oceanário/Projeto Tamar: a organizacional, a instrucional e a sociopolítica/cultural.

Foram utilizadas como instrumentos a entrevista semi-estruturada, a observação participante e a consulta a documentos oficiais bem como aos textos informativos presentes no espaço pesquisado.

De acordo com informações obtidas no local, o Oceanário de Aracaju, inaugurado em junho de 2002, é o primeiro do Nordeste e o quinto do Brasil, sendo administrado pela Fundação Pró-Tamar. Instalado na praia da Atalaia, a 500m do mar, tem área construída de 1.700 m², na forma de uma gigante tartaruga. A capacidade é para 300 pessoas.

Possui 18 aquários (cinco de água doce e 13 de água salgada) e quatro tanques, que totalizam 290 mil litros. Expõe cerca de 80 espécies, todas nativas dos ambientes marinho e estuarino de Sergipe e de peixes do Rio São Francisco.

Logo na entrada, na cabeça da tartaruga, fica o grande aquário oceânico, com 150 mil litros, abrigando cerca de 30 espécies, incluindo arraia, tubarões, moréias, xaréus, caranhas, vermelhos e meros. Possui também a réplica da parte submersa de uma plataforma petrolífera, estrutura existente no litoral sergipano, que é produtor de petróleo.

Existem ainda quatro tanques sendo: um tanque onde os visitantes têm a oportunidade de tocar em várias espécies de invertebrados, crustáceos, moluscos e peixes, sempre com a orientação de um monitor; dois tanques com espécies de tartarugas marinhas e um tanque com tubarões, onde o visitante poderá observar de perto o comportamento da espécie, bem como em horários determinados auxiliar o monitor na alimentação dos animais.

O atrativo especial, desenvolvido em parceria com a Petrobras, é a magnífica visão do fundo do mar, em tempo real, a partir de câmeras submarinas instaladas numa plataforma de petróleo localizada bem em frente ao Oceanário, cerca de 10 km mar adentro e a 12 m de profundidade. As imagens são projetadas em tela plasma de 42", combinadas com vídeos informativos sobre serviços, educação e preservação ambiental.

Na área externa, há estrutura própria para quarentena dos animais, visando à pesquisa e estudo das condições de cada um, antes da transferência para os aquários, além de tratamento dos que ficarem doentes.

Como observa o Coordenador Regional do Tamar em Sergipe, este espaço é fonte de divulgação de projetos ligados ao meio ambiente e, através de atividades regulares, como visitas orientadas, palestras e exposições, favorece a sensibilização para a prevenção do ecossistema marinho e das riquezas do Rio São Francisco.p

A exemplo de outros aquário, que busca transmitir os ideais e princípios básicos da Educação Ambiental para estudantes de toda a rede de ensino, o Oceanário de Aracaju, desde a sua criação, desenvolve um programa de visitas de alunos de escolas de Sergipe. O Oceanário mantém também um programa de Educação Ambiental em parceria com a Petrobrás, o qual consiste em uma visita orientada dos estudantes da rede pública de ensino ao Oceanário.

Foram feitas visitas ao local de pesquisa para a observação do funcionamento da instituição. E, então, foram realizadas, em vários dias, entrevistas semi-estruturadas com funcionários, os quais apresentaram boa organização.

O tratamento dos dados foi feito por meio de uma categorização, baseada no sentido percebido nas falas captadas nas entrevistas semi-estruturadas. As categorias, algumas contendo subcategorias, são: a EA no Oceanário, a Instituição Oceanário.

Na fala dos funcionários da instituição verifica-se uma das linhas de ação que o Oceanário de Aracaju se propõe a desenvolver, a EducaçãoAmbiental. Entretanto, nota-se a preocupação do Oceanário apenas com a transferência de informações relacionadas ao meio natural e à conscientização para a preservação do mesmo.

“Um grande objetivo, além de reverter recursos para o Projeto Tamar, é conscientizar as pessoas, é ser uma ferramenta de Educação Ambiental”.

O fundamental é que, segundo Freire (1976, p. 54) “a informação seja sempre precedida e associada à problematização do objeto em torno de cujo conhecimento ele dá esta ou aquela informação”. Ou seja, ao destacar o problema do lixo, por exemplo, o educador não deve resumir-se a apresentar atividades que sensibilizem o educando para o tema (LOUREIRO, 2004), como está presente na fala do funcionário a seguir:

“não adianta eu chegar e dizer que é proibido jogar lixo. É fácil dizer. Então, quando a gente puxa para o lado sentimental da coisa, a gente tem um respaldo maior”.

Verifica-se, então, que a ação educativa desenvolvida pelo Oceanário/Tamar em relação à EA aproxima-se da “educação bancária” discutida por Freire (1983), pois, nesta concepção, a educação consiste no ato de transferir, transmitir, depositar conhecimentos, caracterizando-se como um procedimento metodológico de ensino que privilegia o ato de repetição e memorização do conteúdo ensinado:

“Eu me interessava muito para poder, principalmente, passar informações básicas”.

Numa perspectiva como esta, a tarefa do educador resume-se na transferência de informações que devem ser memorizadas pelo educando.

No Oceanário de Aracaju, há uma abordagem homogênea e superficial do discurso da EA, com perda do caráter crítico. Nas falas sobre Educação Ambiental percebe-se, de um modo geral, a associação da EA com a preservação da natureza, como se observa no seguinte comentário:

“Então a importância do Oceanário é justamente isso: desenvolver a consciência, nas pessoas, de preservação”.

Neste exemplo, “a homogeneização desse discurso se dá nesta ausência do caráter crítico problematizador da realidade” (GUIMARÃES, 2000, p. 30).

Esta educação voltada apenas para a preservação constitui uma visão conservadora da EA em que não há uma análise crítica das relações de dominação e exploração que estão presentes nas relações sociais e entre sociedade e natureza. O conhecimento da ecologia é fundamental para a intervenção correta no meio ambiente; contudo, deve-se incluir este conhecimento no contexto das relações sociedade/natureza, para que as discussões sejam significativas para a EA (GUIMARÃES, 2000). Pois, de acordo com Carvalho (cit. in GUIMARÃES, 2004), o discurso ambiental quando desvinculado dos aspectos sociais tende a alinhar-se a posições politicamente conservadoras, na medida em que não desenvolvem a percepção das diferenças ideológicas e dos conflitos de interesse que envolvem o ideário ambiental.

Esta tendência pode ser observada no trecho da entrevista transcrito a seguir

“É mostrar que tem que preservar, proteger e conservar mesmo o meio ambiente”.

A maioria dos professores de Ciências considera de extrema valia as saídas planejadas para locais outros que não a escola onde se leva o aluno a tomar contato com a realidade. Essas saídas são importantes e apresentam resultados expressivos que, embora não possam ser previstos com antecedência, são experiências estéticas muito ricas (KRASILCHIK, 1986), que se confirmam na fala de funcionário transcrita a seguir:

“Você sabe que na sala de aula, por mais que você fale, quando mostra para a criança o visual, você consegue avançar muito mais”.

E, apesar de serem atividades extra-classe, não são extra-curriculares, pois são parte integrante do processo de ensino, como é assinalado no trecho abaixo:

“O Oceanário é uma atividade fora da sala de aula que tem que ser bem aproveitada, isso é fundamental”.

Apreende-se, assim, que a função do Oceanário, em relação à EA, seria principalmente de recurso ilustrativo, e não, de construtor do conhecimento.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) orientam para uma organização curricular que, entre outras coisas, trate os conteúdos de ensino de modo contextualizado, aproveitando sempre as relações entre conteúdos e contexto para dar significado ao aprendido.

A partir das entrevistas, infere-se que nas atividades do Oceanário há a presença da contextualização dos conteúdos, dando sua devida importância ao desenvolvimento da aprendizagem, ou seja, o conhecimento é trabalhado tendo como ponto de partida a experiência do estudante e o contexto onde está inserido, como pode ser verificado na seguinte fala:

“Não adianta a gente chegar e dizer que o nome científico é tal. Falo o nome do peixe, falo mais as características, como tamanho que ele pode chegar, o peso também. Então, chego sempre para a molecada e pergunto: ‘- Hei, você pesa quanto?’ ‘- Ah, eu peso 22 kg’ ‘-Esse peixe pode chegar até 40 kg, fica bem mais pesado que você’. (...)Esse tipo de linguagem que você interage com a criança fixa mais. Não adianta dizer as biometrias do animal sem ter comparação nenhuma”.

O quadro de funcionários do Tamar tem como base moradores das comunidades costeiras onde atua. Em Sergipe, grande parte dos funcionários do Projeto Tamar/Oceanário são oriundos de Pirambu, sede regional do Projeto.

O Oceanário/Projeto Tamar utiliza esse “critério” para seleção dos funcionários, uma vez que, durante a atuação do Tamar, foi notada a necessidade, para o sucesso do projeto, de apoiar o desenvolvimento das comunidades onde está presente, oferecendo alternativas econômicas para a amenização dos problemas sociais, reduzindo, assim, a pressão sobre o meio ambiente.

“A maioria dos funcionários do Tamar é de Pirambu, o que é importante porque valoriza a comunidade, dá empregos e tira aquele pessoal da pesca predatória, educando para a preservação, além de aproveitarem o conhecimento popular deles sobre as tartarugas”.

Segundo Pansera-de-Araújo (2004), a Educação Ambiental deve trabalhar com situações reais da comunidade onde ela é desenvolvida, permitindo assim que os habitantes dessa comunidade compreendam o seu cotidiano.

Assim, o conhecimento empírico, aquele adquirido no cotidiano, na realidade dos funcionários, é aproveitado no “treinamento”, sendo associado aos conhecimentos biológico e oceanográfico transmitidos pelo Tamar. A exemplo dos tartarugueiros, que antes eram caçadores de tartarugas marinhas e, após o trabalho de conscientização do Projeto, tornaram-se colaboradores do mesmo, auxiliando os técnicos e estagiários a detectar, monitorar e proteger os ninhos das tartarugas.

Grupos folclóricos e de bordado também são valorizados, sendo que este último funciona como gerador de renda para as mulheres da comunidade. Esse é um ponto importante do projeto, pois, como destaca Sato (2004, p. 41), “resgatar o folclore e a cultura local é uma atividade estimulante, pois há várias formas de envolver os alunos com histórias cotidianas, relacionando-as à Educação Ambiental”.

Como visto no tópico anterior, a maioria dos funcionários do Oceanário/ Projeto Tamar é formada por pessoas das comunidades onde o Tamar atua. Essas pessoas não são diplomadas e, muitas vezes, nem escolarizados, como se nota na seguinte fala:

“Temos funcionários que não sabiam ler e escrever.”

Entretanto, o Projeto, incentivando a ir para a escola,

“Começou a lapidar esse funcionário nos seus moldes de trabalho.”

Para Hamburger (2001, p.154), com relação ao trabalho do Centro de Divulgação Científica, um aspecto que merece muita atenção e dedicação é o treinamento dos monitores, visto que as explanações destes, juntamente com os aparelhos e textos, possuem “a função comunicativa de destacar o conhecimento científico como um recorte construído da realidade fenomenológica. Devem expressar, e assim promover, novas formas de percepção”.

Para preparação dos funcionários do Oceanário/Projeto Tamar há também o intercâmbio com outras instituições da área, como se observa na fala a seguir:

“Eu fui como estagiário do Tamar, terminar meu curso de veterinária, principalmente na parte de aquários e reabilitação de tartarugas, lá na Fazenda de Animais Silvestres em Portugal”.

Outro aspecto observado foi que, apesar de não serem graduados, os funcionários entrevistados e que não possuem nível superior, demonstraram-se motivados com o trabalho que desenvolvem no Oceanário/Projeto Tamar, procurando sempre suprir a ausência do curso universitário com estudos referentes aos temas trabalhados no projeto.

“Não sou formado, mas estudo os peixes há 3 anos e 8 meses e pretendo estudar os impactos ambientais típicos do Nordeste para passar para os visitantes alguns conhecimentos.”.

O entusiasmo com o trabalho desenvolvido foi observado também entre os funcionários formados, podendo ser confirmado a partir de:

“ No começo eu me assustei, mas hoje em dia eu adoro o que o faço. Gosto mesmo (...)”.

Por trás da motivação observada nos funcionários do Oceanário, segundo Senge (2004, p. 234), há um desejo que essas pessoas têm de se sentirem “conectadas a um empreendimento importante”, ou seja, há uma satisfação por fazerem parte de um projeto reconhecido, nacional e internacionalmente, na área que atua, como é o caso do Projeto Tamar. Esse aspecto pode ser notado na fala a seguir, onde o funcionário se identifica como sendo a instituição ao usar o termo *nós* para designar o Projeto:

“A gente não tem um perfil do funcionário profissional, mas em compensação a gente tem o perfil do funcionário que foi criado quase que exclusivamente por nós, pelo Tamar”.

Os textos disponibilizados no Oceanário de Aracaju são referentes às fichas de identificação histórica natural ou explicações básicas sobre comportamento dos animais. Características essas assinaladas anteriormente por Jacobi (cit. in MARANDINO, 2002), quando este se refere aos textos presentes nas exposições científicas.

Um primeiro aspecto importante a ser destacado refere-se à forte presença, no Oceanário de Aracaju, de textos com características de textos científicos. Os textos são em grande parte sucintos, formados por períodos curtos, com a ausência de verbos de ligação.

No que se refere ao tipo de informação fornecida nas fichas, percebeu-se que há, normalmente, a identificação histórica natural,

“SALEMA – *Anisotremus virginicus*”

e características biológicas e comportamentais

“Tamanho, alimentação e habitat”.

Com relação ao melhoramento genético, o assunto é apresentado dentro de um enfoque totalmente biológico, sem associar a hibridização à tecnologia, nem à sociedade e ao ambiente, ou seja, ignorando os aspectos econômicos, políticos e sociais que estão envolvidos (CACHAPUZ et al., 2004).

“O Tambacu é um peixe híbrido, resultado do cruzamento do Pacu com o Tambaqui.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os aspectos discutidos anteriormente, infere-se que, no sentido de diversificar a prática pedagógica presente nas escolas, o Oceanário de Aracaju possui um potencial educativo relevante, compreendendo uma importante alternativa para a realização de atividades extra-classe que tenham como objetivo estimular a aprendizagem e buscar a contextualização. Pois, através deste espaço, os alunos podem tomar contato com o complexo vivo e são despertados para observar melhor a realidade fora dos limites escolares, dando sentido funcional ao que é tratado em sala de aula.

Entretanto, o discurso da EA presente no Oceanário segue uma visão conservadora, priorizando o conhecimento ecológico que busca apenas sensibilizar e conscientizar ecologicamente seu público para problemas que abrangem o meio ambiente. Conhecer as relações que envolvem o meio natural e conscientizar-se para problemas ambientais é importante; contudo, é preciso ir além. O educador ambiental, ao trabalhar esses temas geradores, não pode isolá-los da realidade complexa que os forma, transmitindo conhecimentos e valores vistos como ecologicamente corretos sem o entendimento preciso de que estes são mediados social, política, ideológica e culturalmente.

Assim, conclui-se que o Oceanário de Aracaju tem sua importância para a melhoria do ensino nas escolas no que diz respeito à contextualização, à transmissão de conhecimentos e à divulgação de ações que tratam de alguns problemas ambientais,

como, por exemplo, o trabalho do Tamar para a pesquisa, proteção e preservação das tartarugas marinhas, dentre outros. No entanto, é preciso ampliar a proposta pedagógica da EA em relação à sua abordagem crítica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 22.ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2002.

GASPAR, A. *Museus e Centros de Ciências: conceituação e propostas de um referencial teórico*. Tese (doutorado na área de Didática) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993. Disponível em: <http://www.abjc.org.br/teses/publicadas/tes_050804vi.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2006.

GUIMARÃES, M. *Educação Ambiental: no consenso um embate?* Campinas, SP: Papyrus, 2000.

GUIMARÃES, M. *A Formação de Educadores Ambientais*. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

HAMBURGER, A. I. *Linguagens na Estação Ciências: a prática científica e a divulgação em física*. IN: CRESTANA, S.; São Paulo: Livraria da Física, 2001.

SATO, M. *Educação Ambiental*. São Carlos: Rima, 2004.

THOMPSON, P. *A voz do passado: história oral*. Rio de Janeiro, Paz e Terá, 1992.