



ISSN 1678-0701
[Exibindo artigos de todos os números]

Números anteriores

[Início](#) | [Cadastre-se!](#) | [Procurar](#) | [Apresentação](#) | [Artigos](#) | [Dicas e Curiosidades](#) | [Reflexão](#) | [Textos de sensibilização](#) | [Dinâmicas bibliográficas](#) | [Educação](#) | [Você sabia que...](#) | [Plantas medicinais](#) | [Contribuições de Convidados/as](#) | [Trabalhos Enviados](#) | [Folclore](#) | [Breves Comunicações](#) | [Meio Ambiente e Experiência da Diferença](#) | [Educação Ambiental e Comunicação](#) | [Reportagem](#) | [Normas de Publicação](#) | [Práticas de Educação Ambiental](#) | [Colaboradores antigos](#)



Artigos

No. 42 - 18/12/2012

A PERCEÇÃO DE CRIANÇAS SOBRE O LIXO MARINHO: UMA ABORDAGEM LÚDICA NA POPULARIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS

A temática "lixo ou resíduos sólidos" tem sido alvo substancial nas práticas educativo-lúdicas realizadas por educadores ambientais, apresentando ampla abordagem e possibilidades no ensino das ciências, seja nas escolas ou espaços alternativos.

A PERCEÇÃO DE CRIANÇAS SOBRE O LIXO MARINHO: UMA ABORDAGEM LÚDICA NA POPULARIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS

Children perception about marine debris: a playful approach in science popularization

Gustavo Freire de Carvalho-Souza

Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal da Bahia - UFBA. Salvador-BA. [gustavofcsouza@yahoo.com.br]

Helen Ayumi Ogasawara

Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. Feira de Santana - BA. [ayumi.ogasawara@yahoo.com.br]

Janete Gomes Abrão-Oliveira

Centro de Pesquisa e Conservação dos Ecossistemas Aquáticos, BIOTA Aquática. [janbiologa@hotmail.com]

Luciano Gomes Pataro de Almeida Aguiar

Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. Feira de Santana - BA. [luciano.pataro@yahoo.com.br]

Gilvana Santos Barreto

Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. Feira de Santana - BA. [gilsantosbarreto@gmail.com]

Email de Contato: [gustavofcsouza@yahoo.com.br]

Resumo

A temática "lixo ou resíduos sólidos" tem sido alvo substancial nas práticas educativo-lúdicas realizadas por educadores ambientais, apresentando ampla abordagem e possibilidades no ensino das ciências, seja nas escolas ou espaços alternativos. Dentro deste contexto o presente estudo promoveu atividades de capacitação e sensibilização ambiental em escolas públicas e particulares e utilização de um potencial espaço público para práticas educativas e de popularização das ciências com crianças em relação ao lixo marinho. Percebe-se a partir das diferentes maneiras de ver o ambiente pelos agentes sociais, uma chave extremamente relevante para a elaboração de diagnoses, planos, políticas e programas de educação ambiental que colaborem na resolução de conflitos e problemas ambientais, estimulando a construção de sociedades sustentáveis.

Palavras-chave: educação ambiental, poluição marinha, sensibilização

Abstract

The thematic "the trash or solid waste" has been a substantial target in educative-playful practices undertaken by environmental educators, showing a broad approach and possibilities in science education, whether in schools or alternative spaces. In this context the present study promoted training and environmental sensitization activities in public and private schools and a potential use of public space to educative practices and popularization of science with children about to marine trash. It is perceived from the different ways of seeing the environment by social workers, an extremely important key to the development of diagnoses, plans, policies and environmental education programs that cooperate in resolving conflicts and environmental problems, encouraging construction of sustainable societies.

Keywords: environmental education, marine pollution, awareness

INTRODUÇÃO

O lixo marinho é uma das oito categorias de contaminantes do Programa Global de Ação para Proteção do Meio Ambiente Marinho das Fontes Baseadas em Terra (GPA) da *United Nations Environment Programme* (UNEP, 2005). Seus possíveis impactos vem sendo reconhecidos pela ciência e apesar de sua projeção na mídia atual, o lixo marinho ainda carece na capacitação e sensibilização de agentes multiplicadores e atores sociais (Santos *et al.*, 2001; Ivar do Sul & Costa, 2007; Carvalho-Souza & Tinoco, 2011).

A temática “lixo ou resíduos sólidos” tem sido alvo substancial nas práticas elencadas por educadores ambientais. Sua abordagem apresenta uma gama de possibilidades dentro do ensino das ciências, seja nas escolas ou espaços alternativos, a fim de propiciar opções para trabalhos interdisciplinares com diversos focos de atuação como a coleta seletiva, consumo consciente, reciclagem industrial e afins (Cinquetti, 2004; Eigenheer, 2008).

No entanto, o ensino e popularização das ciências não se restringem somente à transmissão de informações ou apresentação de probabilidades, mas sim à condução do aluno a tomar consciência de si mesmo, dos outros e da sociedade. É oferecer uma série de ferramentas educativas para que ele possa escolher entre os caminhos, o qual se compatibilizar com seus valores, suas concepções de mundo e com as adversidades que irá encontrar ao longo de sua vida (Oliveira, 1999).

A Educação Ambiental (E.A.) emerge então como instrumento capaz de proporcionar mudanças na percepção da sociedade, contribuindo para as práticas sustentáveis (Coimbra, 2006), como os envoltos problemas do lixo marinho, visando assim formar cidadãos coerentes em suas atitudes e com ética nas suas relações com o convívio social e com o meio ambiente (Reigada & Reis, 2004).

Os conceitos e discursos que orientam as atividades de educação ambiental estão intrinsecamente relacionados com as percepções dos múltiplos atores sociais que atuam com enfoque ambiental refletindo-os assim diretamente nas ações, tomadas de decisão e na formulação de políticas públicas (Hoeffel & Fadini, 2007).

De acordo com Almeida e Simão (2010) a percepção ambiental é como uma visão que cada indivíduo tem do espaço que o cerca, uma imagem fidedigna do que vê e que o leva a interagir, podendo influenciar pessoas e o ambiente no qual interage. A percepção de cada indivíduo é um processo pessoal. Contudo, o indivíduo não age isoladamente num determinado ambiente, mas de forma coletiva, uma vez que faz parte de um grupo com comportamento e características semelhantes.

Nesta perspectiva de que todos somos responsáveis e aprendizes em relação à complexidade dos temas que envolvem a sustentabilidade e a consequente formação de sociedades sustentáveis com responsabilidade global, a educação ambiental atinge seus objetivos quando promove os conhecimentos necessários para a compreensão do ambiente, desperta consciência capaz de afetar comportamentos (Dias, 1993).

A criança participando deste processo de construção e experimentação da realidade de forma coletiva passa então a constituir seus próprios conceitos. Ainda mais quando trata de assuntos familiares ao seu cotidiano e lazer, como o estudo em questão com o lixo em praias, mares e oceanos, tornando-o agente ativo de mudanças. A articulação entre estes conceitos espontâneos e científicos proporciona uma visão mais abrangente do real e de forma concreta, sustentada desta forma, por esta interconexão e geração a partir da própria vivência da criança (Miranda *et al.*, 2010).

No entanto esta aprendizagem e experiências coletivas podem ocorrer com criatividade, esforço espontâneo e prazer através de abordagens lúdicas. O lúdico torna-se prazeroso pela capacidade de absorção, entusiasmo, formando-se um catalisador de motivação (Chaguri, 2006; Knechtel & Brancalhão, 2009).

As situações lúdicas mobilizam esquemas mentais no processo de ensino-aprendizagem, além de desenvolver vários aspectos da personalidade como a cognição, afeição, socialização, conduta, observação, inventividade e auto-estima (Tezani, 2004; Knechtel & Brancalhão, 2009).

Com base nestes pressupostos, propomos o desenvolvimento de atividades lúdicas como potenciais ferramentas de capacitação para o desenvolvimento de práticas pedagógicas. No presente estudo foram promovidas atividades de capacitação e sensibilização ambiental, em um potencial espaço público para práticas educativas com crianças em relação ao lixo marinho.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

Para a promoção destas atividades foi desenvolvido o projeto “Atividades de capacitação e sensibilização de agentes multiplicadores sobre os impactos da poluição em ecossistemas aquáticos” como iniciativa integrante da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia através do programa de popularização das ciências. As atividades práticas transcorreram durante três meses incluindo também em outros eventos comemorativos, como o Dia Mundial de Limpeza de Praias (*Clean up Day*), um ato simbólico mundialmente conhecido em práticas de sensibilização e remoção dos resíduos sólidos em praias, rios, lagos, manguezais e oceanos.

Este projeto de cunho conservacionista promoveu a sustentabilidade abordando uma magnitude de contextos técnico-científicos, amparados por sua multidisciplinaridade, e respaldo de uma temática de caráter global, no entanto necessitado de ações locais. Através de um panorama de atividades as ações buscaram capacitar agentes, principalmente ligados às redes de ensino, através de uma abordagem e linguagem interativa, apresentando o envolvimento de diferentes atores e a oportunidade de avaliar as informações quanto às técnicas de sensibilização realizadas em diversos âmbitos sociais bem como a condução do processo em espaços alternativos de aprendizagem.

A condução das atividades foi realizada em uma tenda montada nas imediações da praia do Porto da Barra, Salvador – Bahia, como um recurso didático inovador e objeto de investigação, por se encontrar diretamente ambientada ao propósito, sendo um espaço ideal para promoção de uma sensibilização ambiental participativa.

Naturalmente este local constitui-se um dos pontos de apelo turístico mais famosos do município (Figura 1), sendo tipicamente frequentado por ampla diversidade de atores sociais presentes (ex. banhistas, mergulhadores, esportistas, ambulantes e afins) (Carvalho-Souza & Tinoco, 2011). Assim o estudo em questão almejou disseminar as informações abordadas ao maior número de perfis sócio-econômicos quanto possível.



Figura 2. Vista da praia do Porto da Barra, em especial o constante fluxo diário de frequentadores no local, e atracamento de pequenas embarcações. Foto: Carvalho-Souza, G. F., 2010.

Algumas precauções foram tomadas pelos educadores no planejamento das atividades no espaço público. Os horários das atividades se sucederam nos períodos de menor insolação; atividades com curta duração para evitar a dispersão e falta de atenção, bem como de acordo com a faixa etária envolvida; uma equipe de professores para auxiliar, já que se trata de um espaço aberto; instruções para os participantes com informações sobre os problemas causados, no caso em questão, sobre o lixo marinho (Chagas, 2005; Silva *et al.*, 2010).

Para estabelecer uma calibragem na forma de recepção dos educadores, foram seguidas as proposições de ensinamento ao ar livre de Cornell (1997): receptividade, concentrar a atenção no grupo, observar e compartilhar, criando assim um ambiente de ensinamento prazeroso.

Para elaborar as atividades a serem executadas foram agrupadas as informações necessárias relativas à temática com busca exploratória em sítios de pesquisa impressa e digital em banco de dados oficiais (livros didáticos e periódicos indexados específicos ao proposto), além de visitas a acervos de centros de pesquisas universitários e bibliotecas públicas e privadas (Chagas, 2005).

Uma série de autores traz metodologias de atividades educativas com baixo custo e replicação simplificada a serem desenvolvidas no ambiente escolar e externos como praias, praças, zoológicos, parques e afins (Telles *et al.*, 2002; Reigada & Reis, 2004; Chagas, 2005; Silva *et al.*, 2010; Santana Neto *et al.*, 2011).

A descrição dos métodos educativos propostos neste estudo foram baseados na experiência e literatura especializadas, não objetivando limitar a infinidade de formas educativas a serem desempenhadas em espaços externos ao ambiente escolar, e sim, tornar-se uma base norteadora para os caminhos desenvolvidos por educadores ambientais e professores em geral.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Foram desenvolvidas atividades lúdicas como promotoras de aprendizagem, dispostas a desenvolver habilidades como criatividade, reflexão, capacidade de resolução de problemas, coletividade, atenção e favorecimento da apropriação de conceitos de acordo com a faixa etária.

As palestras ofertadas pelos educadores ambientais tiveram como foco nortear os participantes através dos preceitos da sensibilização ambiental quanto à problemática da poluição nos ambientes costeiros e marinhos, seus atores sociais, a responsabilidade de cada um e as iniciativas que o projeto se propôs. De acordo com Butzke *et al.* (2001) a sensibilização ambiental é um dos fundamentos gerais da educação ambiental para transformar o comportamento humanístico e absorção de valores.

Foram desenvolvidas oficinas de confecção de brinquedos, com materiais recicláveis como garrafas pet, latas, palitos de madeira (picolé), tampinhas entre outros. Entre as brincadeiras também foi realizada uma pescaria numa piscina de 100 litros com resíduos coletados durante as atividades de limpeza desenvolvidas nas praias e nos ambientes recifais, reforçando assim o estímulo ao reaproveitamento.

Adicionalmente foi realizada uma dinâmica dos recicláveis, onde cada criança deveria separar o tipo de resíduo de acordo com as cores das lixeiras de coleta seletiva. Quando possível, devido ao estado de deterioração de alguns itens, foram incluídos neste grupo materiais coletados durante as atividades de limpeza desenvolvidas nas praias e nos ambientes recifais, reforçando assim o estímulo ao reaproveitamento.

Na tenda ainda foram desenvolvidos desenhos ou mapas interpretativos com uma temática pré-definida buscando a reflexão das crianças em meio ao ambiente através da pergunta: "Como é o mar para você?" Os mapas contribuem na percepção com detalhe da vivência de local e espaço dos participantes, exercendo ainda a carga de tornar visíveis pensamentos, atitudes e sentimentos (Oliveira, 2002; Almeida & Simão, 2010).

No desenvolvimento das atividades o educador realizava sua respectiva descrição e posteriormente as instruções específicas necessárias de cada uma aos participantes com enfoque na conservação do ambiente marinho e de destino dos resíduos sólidos ao local adequado. Vale ressaltar que, para a realização dessas atividades, foi solicitada uma autorização dos responsáveis pelas crianças através de um termo de consentimento livre e esclarecido.

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Para avaliar a percepção das crianças em relação ao lixo no ambiente marinho foram selecionados 20 mapas. A seleção foi estabelecida para interpretação dos dados com adoção adaptada do procedimento descrito em Kozel (2001), sendo selecionados com a presença de um dos quatro grupos de ícones especificados: elementos da paisagem natural; representação dos elementos da paisagem construída; representação dos elementos móveis e representação dos elementos humanos. Para o tratamento das

informações foram utilizadas matrizes da plataforma Microsoft Office 2007® para tabulação e armazenamento de dados, sendo realizada uma descrição estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos mapas pode destacar a importância da observação e possibilidade de organização e registro de informações para as crianças, trazendo um aprendizado significativo, uma vez que houve abordagem em diversos aspectos sociais e comportamentais. A faixa etária dos participantes incluídos na análise foi de 3 a 11 anos, estudantes das redes pública e particulares.

Com base nas análises percebeu-se que os elementos apontados pelas crianças estão adequados em todas as categorias. Houve um amplo espectro de contextualizações dos elementos observados (n = 19) nas categorias com representações de elementos da paisagem natural (sol, nuvens, mar, montanha, praia, coqueiro, algas e animais), construída (barco, barraca de praia), elementos móveis (lixo, esgoto, mesa, cadeira), humanos (homem, mulher, vendedor ambulante, pescador e criança) (Figura 3). Entre os mapas, 50% representaram duas categorias, 20% representaram um e três grupos e 10% desenharam todos os agrupamentos categóricos.



Este mapa apresenta a visão da criança no ambiente em que se encontra inserido, com muitas características da praia do Porto da Barra. Retrata elementos da paisagem natural (sol, nuvens, animais) e elementos da paisagem construída (barcos).

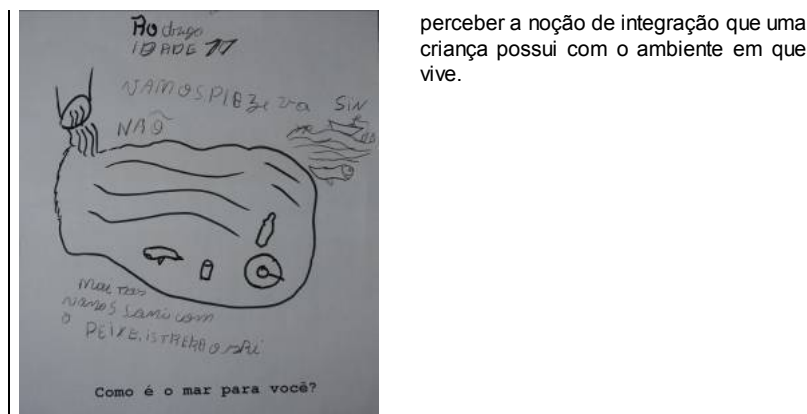


Esta representação mostra a percepção da criança quanto a elementos da paisagem natural como o sol, nuvens, animais e afins, os da paisagem construída (barco), figuras humanas e elementos móveis sendo enfatizado o conhecido destino do lixo, os mares e oceanos.



Esta imagem mostra elementos humanos retratado por uma mulher com cadeira, mesa e um carrinho de vendedor ambulante sendo desenhado o ambiente que é construído nas praias de importância sócio-econômica e para o lazer, conforto e recreação dos seus frequentadores.

Este desenho retrata o mar com um pescador e peixes, sendo ao centro colocado o lixo e despejo de esgoto. A figura humana não é associada diretamente a poluição marinha mais se encontra subtendida por suas ações antropogênicas no ambiente marinho. Nesta imagem podemos observar ainda uma mensagem deixada com a seguinte descrição: "vamos preservar sim... não (se referindo ao lixo)... vamos sair com o peixe, estrela e siri", fazendo-nos



perceber a noção de integração que uma criança possui com o ambiente em que vive.

Figura 3. Quadro retratando através de mapas, “como seria o mar” sob a ótica de crianças de 3 a 11 anos em espaço público educativo na praia do Porto da Barra.

Um total de 44 elementos foi retratado nos mapas desenvolvidos. Dentre os grupos as reproduções de elementos da paisagem natural foi o mais representativo ($n = 20$), seguido de paisagem construída ($n = 10$) e por último elementos imóveis e humanos ($n = 7$) (Tabela 1). Em relação aos elementos, animais foi o mais indicado (90%), seguido de oceano e ondas (70%) e barco (65%). O lixo marinho foi reportado por 25% das crianças (Figura 4).

Tabela 1. Valores de média, desvio padrão e intervalos dos dados obtidos no presente estudo.

	Elementos da paisagem natural	Elementos da paisagem construída	Elementos imóveis	Elementos humanos
Média	1,90	0,95	0,67	0,67
Desvio padrão	4,15	2,13	1,53	1,53
Intervalo	19	10	7	7
Mínimo	1	0	0	0
Máximo	20	10	7	7

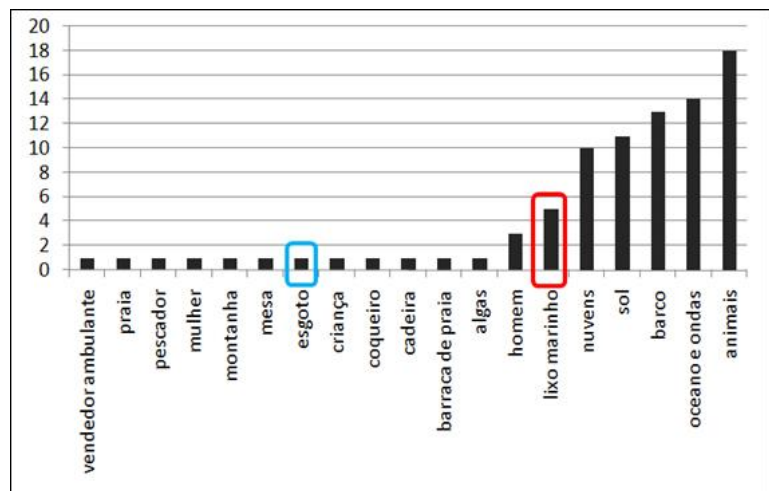


Figura 4. Representação quantitativa dos elementos desenhados pelas crianças em representação ao ambiente marinho, com a representação do lixo marinho em destaque.

Atividades como esta buscam entender os fatores, mecanismos e processos que levam as pessoas a terem determinadas opiniões e atitudes com relação ao meio no qual estão inseridas. Em síntese, é reflexo da associação que um determinado indivíduo tem com o ambiente em que vive, sendo o estudo de como se sente, pensa e age como observador na própria paisagem vivenciada por ele (Teramussi, 2008).

Os desenhos confeccionados por crianças representaram este espaço conhecido de seu cotidiano, experiências, seus conceitos pré e pós concebidos, como também a percepção em alguns casos da problemática apresentada. Corroborando com estes resultados, Almeida e Simão (2010) analisaram que através de mapas mentais os alunos remeteram uma boa percepção do espaço que os cerca e a detecção do problema do desperdício de água no espaço escolar. Através destas ilustrações, denota-se de suma importância a representação de mapas ou desenhos para o entendimento do mundo vivido por eles.

Então podemos ter na essência da percepção ambiental uma definição de conscientização da tomada do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se insere, aprendendo a proteger e cuidar do próprio (Faggionato, 2005). Cada indivíduo enxerga e interpreta o ambiente de acordo com seu próprio olhar, sua própria forma de observar o mundo, a partir das experiências prévias, expectativas e ansiedades (Hoeffel & Fadini, 2007).

Diferentes culturas irão desenvolver distintas percepções sobre o meio ambiente, sendo que o mesmo pode ser observado dentro de estruturas culturais aparentemente homogêneas (Milton, 1996). Isto pode ser visto nos resultados em questão, quando crianças de mesmo grupo etário e frequentadoras de um mesmo local, obtiveram interpretações heterogêneas em muitos aspectos da forma de como seria o mar interligado as relações humanas.

É clara a necessidade de mudar o comportamento humano em relação aos maus hábitos. Ampliando este contexto, a todos os problemas sócio-ambientais, no sentido de promover sob um modelo de desenvolvimento mais sustentável possível, com a compatibilização de práticas econômicas e conservacionistas, reflexos positivos evidentes junto à qualidade de vida de todos (Almeida e Simão, 2010).

Os resultados obtidos pelo presente estudo corroboram aos encontrados por Santana Neto *et al.* (2011) desenvolvendo atividades de caráter lúdico com o uso do tema lixo marinho aos alunos de ensino fundamental I, onde mostraram que ocorre um fator estimulante e oportuno para a sensibilização destes culminando em saldos favoráveis aos pilares da E.A.

Barbosa *et al.* (2011), realizando um estudo com estudantes de ensino fundamental II e médio observou que a sensibilização ambiental diagnosticou e evidencia um modo de motivar as pessoas nas mudanças de comportamentos inadequados de disposição dos resíduos sólidos, informando a necessidade de implantarem-se programas de educação ambiental.

A presença desta conjuntura de atividades sociais em amplas faixa etárias, estando dentre relações humanísticas e naturais e econômicas em espaços públicos alternativos, como praias, mostra-se propício para ao se tomar um espaço educativo de ampla percepção, e portanto um ponto de partida para a reflexão das atitudes e comportamentos. Rodrigues e Farrapeira (2008) também mostram resultados semelhantes, onde as visitas realizadas em manguezais manifestaram-se como atividade educativa que surtiu efeito positivo e complementar, devendo ser empregadas em novas ações educacionais que envolvam aquisições de novas concepções sobre o ambiente.

O reconhecimento destas diferentes maneiras de perceber o meio ambiente, estruturadas a partir de diferentes referenciais, torna-se extremamente relevante na elaboração de diagnoses, planos, políticas e programas de educação ambiental que colaborem na resolução de conflitos e problemas ambientais, estimulando a participação equitativa de todos os agentes sociais na construção de sociedades sustentáveis (Hoeffel & Fadini, 2007).

CONCLUSÕES

A práxis em sua essência torna-se a chave para o aprendizado integrado. As atividades vivenciadas na natureza de forma lúdica podem ser eficientes na formação de agentes, como crianças, que podem se reencontrar com o ambiente natural e repassar mensagens e informações educativas para as pessoas próximas do seu convívio, desde outros amigos, colegas, ou mesmo adultos e sociedade em geral.

Neste cenário as práticas desenvolvidas através de uma abordagem lúdica se mostraram promissoras estratégias para a sensibilização em sua grande maioria, possibilitando a articulação de experiências, aprendizado mútuo entre crianças e educadores, como também promoção das reflexões sobre as problemáticas ambientais.

As práticas desenvolvidas obtiveram ainda resultados extremamente positivos quanto ao perfil socioeconômico, alcançando um público-alvo de diversos setores da sociedade, sendo realizadas inserções através de palestras em instituições de ensino com o intuito de atingir redes públicas e particulares. Foram contemplados usuários com perfil econômico, faixa etária e naturalidade bastante heterogênea, tendo em vista a aleatoriedade inerente à localidade referida: um espaço educativo externo ao ambiente escolar e integrado as atividades recreativas, como a praia do Porto da Barra.

A proximidade do tema com a realidade das crianças tornou-se uma ferramenta oportuna de estímulo à percepção ambiental num espaço antes visto somente como recreativo. Esta temática composta pelo presente estudo ainda contribui como uma base significativa a educadores para novas ações de sensibilização.

No entanto percebe-se a necessidade de buscar outros elementos de conexão, necessidades e interesses do público alvo, com planos de trabalho a médio e longo prazo agregados a iniciativas e vetores conjuntos com as redes de ensino para que sejam formadas verdadeiras comunidades de aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) através do Programa de Popularização das Ciências (POPCiências) pelo suporte logístico e financeiro para o desenvolvimento das atividades. A Eliane Alexandrino e Débora Vieira pela atenção e oportunidade. Aos membros e voluntários da Biota Aquática e *Clean up Day*. Aos revisores pelas valiosas contribuições ao manuscrito.

REFERÊNCIAS

- Almeida, K. D. S. & Simão M. O. A. R. (2010). A percepção de alunos do ensino médio sobre o desperdício de água no ambiente escolar: estudo de caso em duas escolas públicas de Manaus. V CONNEPI. p. 8. <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/265/211>.
- Barbosa, T. S. ; Carvalho-Souza, G. F. ; Silva, P. M. S. 2011. Geração de resíduos sólidos em colégio público de Salvador-Bahia: Uma questão de educação ambiental. In: Anais da IV Semana do Meio Ambiente - SEMEIA, 2011, Salvador - BA.
- Butzke, I. C.; Pereira, G. R.; Noebauer, D. (2001). Sugestão de indicadores para avaliação do desempenho das atividades educativas do sistema de gestão ambiental – SGA da Universidade Regional de Blumenau – FURB.
- Carvalho-Souza, G. F. & Tinoco, M. S. (2011). Avaliação do Lixo Marinho em Costões Rochosos na Baía de Todos os Santos, Bahia, Brasil. Revista da Gestão Costeira Integrada, p. 9.
- Cinqueti, H. S. (2004). Lixo, resíduos sólidos e reciclagem: uma análise comparativa de recursos didáticos. Educar, Curitiba, n. 23, p. 307-333, Editora UFPR.
- Chagas, R. R. D. (2005). O potencial dos espaços públicos de Aracaju (SE) como locais de desenvolvimento de práticas em Ecologia: sugestões e aplicação. Monografia de Conclusão de Curso. Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, p. 43.
- Chaguri, J. P. (2006). O uso de atividades lúdicas no processo de ensino/aprendizagem de espanhol como língua estrangeira para aprendizes brasileiros.
- Coimbra, A. (2006). O tratamento da Educação Ambiental nas conferências ambientais e a questão da transversalidade. Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental. Rio Grande, RS, v. 16, p. 131- 142.
- Cornell, J. (1997). A alegria de aprender com a natureza. São Paulo, Senac, Melhoramentos.

Dias, G. F. (2006). Educação e Gestão Ambiental. São Paulo: Gaia.

Eigenheer, E. (2008). Resíduos sólidos como tema de educação ambiental. Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. p. 1. Universidade Estadual de Campinas.

Faggionato, S. (2002). Percepção Ambiental. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br>.

Hoeffel, J. L. & Fadini, A. A. B. (2007). Percepção Ambiental. In: Júnior, L.A.F. (org.) Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental. p. 253.

Ivar do Sul, J. A.; Costa, M. F. (2007). Marine debris review for Latin America and the Wider Caribbean Region: From the 1970s until now, and where do we go from here? Marine Pollution Bulletin Volume 54, Issue 8, August Pages 1087-1104.

Knechtel, C. M. & Brancalhão, R. M. C. (2009). Estratégias lúdicas no ensino de ciências. Secretaria de Estado da Educação - Superintendência da Educação, Diretoria de Políticas e Programas Educacionais - Programa de Desenvolvimento Educacional. p. 31.

Kozel, S. (2001). Das imagens às linguagens no geográfico: Curitiba, a Capital Ecológica. Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. 310 p.

Milton, K. (1996). Environmentalism and cultural theory. London: Routledge.

Miranda, A. C. B.; Jófili, Z. M. S.; Leão, A. M. A. C. & Lins, M. (2010). Alfabetização ecológica e formação de conceitos na educação infantil por meio de atividades lúdicas. Investigações em Ensino de Ciências – V15(1), pp. 181-200.

Oliveira, D. L. (1999). Ciências nas salas de aula. Porto Alegre: Ed. Mediação.

Oliveira, L. (2002). A percepção da qualidade ambiental. Cadernos de Geografia. Belo Horizonte: PUC Minas, v. 12, n. 18, p. 29-42.

Reigada, C. & Reis, M. F. C. T. (2004). Educação Ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação. Ciência & Educação, v.10, n.2, p.149-159.

Rodrigues, L. L. & Farrapeira, C. M. R. (2008). Percepção e educação ambiental sobre o ecossistema manguezal incrementando as disciplinas de ciências e biologia em escola pública do Recife-PE. Investigações em Ensino de Ciências – V13(1), pp.79-93.

Santana Neto, S.P.; Cerqueira, M.B.; Tinôco, M.S.; Silva, P.M.S. (2011). Sensibilizando estudantes do ensino fundamental I quanto à poluição por lixo marinho. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA). v. 26, p. 12.

Santos, I. R.; Friedrich, A. C.; Mariano, C. V.; Absalonsen, L.; Duarte, E. (2001). Os problemas causados pelo lixo marinho sob o ponto de vista dos usuários da Praia do Cassino – RS. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA). p. 251-266.

Silva, P. M. S.; Amorim, V. E. P.; Santana Neto, S. P.; Peres, M. C. L.; Cerqueira, M. B. (2010). Unidade de conservação urbana como espaço educativo: práticas com alunos do ensino fundamental. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), v. 25, p. 15.

Telles, M. Q.; Rocha, M. B.; Pedro, M. L.; Machado, S. M. C. (2002). Vivências Integradas com o Meio Ambiente: Práticas de Educação Ambiental para Escolas, Parques, Praças e Zoológicos. São Paulo: Sá Editora.

Teramussi, T. M. (2008). Percepção Ambiental de estudantes sobre o Parque Ecológico do Tietê, São Paulo-SP. (Dissertação de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da USP). São Paulo.

Tezani, T. C. R. (2004). O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos. Psicopedagogia Online – Educação e Saúde.

UNEP, (2005). Marine Litter, An Analytical Overview. 58 p. http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl_oview.pdf.