

## SE CORRER O BICHO CORRE: METODOLOGIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA FÍSICA COMO INSTRUMENTO DE SENSIBILIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**Antônio Carlos Ribeiro Araújo Jr**  
Universidade Federal do Pará  
[aj\\_geo@hotmail.com](mailto:aj_geo@hotmail.com)

**Leandro Glauco Ferreira da Conceição**  
Universidade Federal do Pará  
[lglauco2006@yahoo.com.br](mailto:lglauco2006@yahoo.com.br)

**Adriane Karina Amin de Azevedo**  
Universidade Federal do Pará  
[drikazvdo@yahoo.com.br](mailto:drikazvdo@yahoo.com.br)

**Francejane Ferreira da Costa**  
Universidade Federal do Pará  
[francejanecosta@yahoo.com.br](mailto:francejanecosta@yahoo.com.br)

**Romilson dos Santos Alcântara**  
Universidade Federal do Pará  
[romilufpa@hotmail.com](mailto:romilufpa@hotmail.com)

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar a partir da experiência vivida pelo PET Geografia na oficina “Se correr o bicho corre” uma possibilidade de desenvolver em alunos das séries iniciais o cuidado e a valorização dos elementos da natureza os quais fazem parte da sua realidade, por meio da sensibilização e do contato com a questão ambiental, utilizando metodologias de ensino de geografia para melhor apreciação de elementos da educação ambiental.

**Palavras-chave:** Sensibilização, metodologia, educação ambiental

### IF RUN THE BUG RUNS: METHODOLOGY OF TEACHING IN PHYSICAL GEOGRAPHY AS A TOOL OF AWARENESS IN ENVIRONMENTAL EDUCATION

### ABSTRACT

This paper aims to present from the lived experience of the Tutorial Education Program of Geography at the workshop "If run the bug runs" one possibility to develop in students of initial series the care and appreciation of nature's elements which are part of its reality through the awareness and contact with the environmental question, using methodologies of teaching geography to better appreciation of elements of environmental education.

**Keywords:** Awareness, methodology, environmental education

### INTRODUÇÃO

Partindo da importância da aplicação de metodologias de ensino para o desenvolvimento da educação ambiental nas séries iniciais capazes de viabilizar um despertar de uma consciência ambiental, partindo da sensibilização do alunado sobre a temática, o Programa de Educação

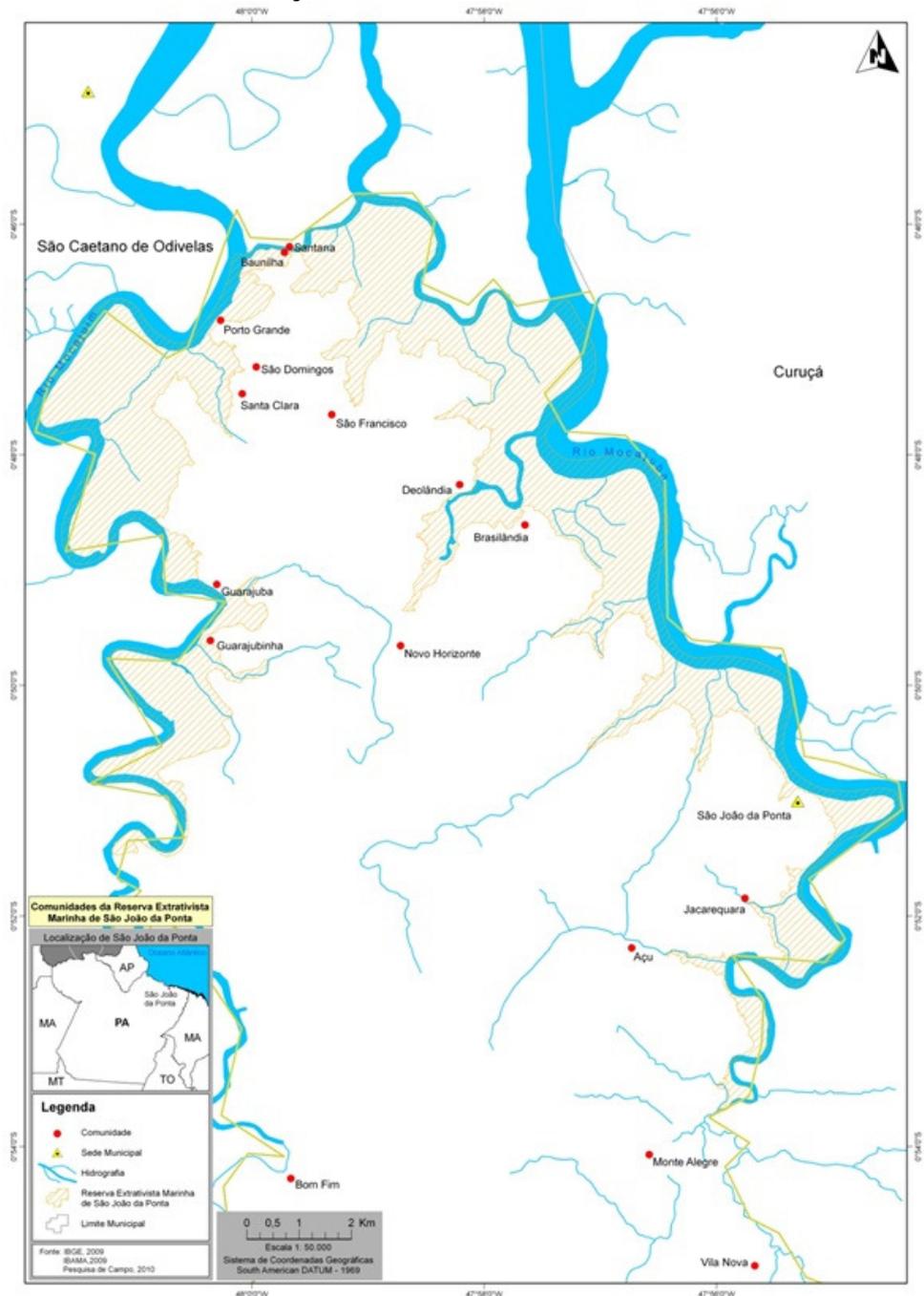
---

Recebido em 24/10/2012  
Aprovado para publicação em 15/12/2012

Tutorial de Geografia (PET-Geografia) da Universidade Federal do Pará (UFPA) desenvolveu no âmbito do evento “Entre Marés: compartilhando saberes”, a oficina “Se correr o bicho corre” em escolas da sede e da comunidade Santa Clara na Reserva Extrativista (Resex) Marinha do município de São João da Ponta no Estado do Pará.

O município de São João da Ponta, localizado no Nordeste paraense (figura 1), apresenta o ecossistema de mangue responsável direto pelo sustento da população local, uma vez que a reserva tem como base econômica a pesca de subsistência com destaque para o extrativismo do caranguejo. Além disso, este município é atendido pelo Programa “Navega Pará”, o qual possibilita por meio da internet um contato com outras realidades.

### MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA RESEX DE SÃO JOÃO DA PONTA (PA)



Fonte: <http://geppam.blogspot.com.br/p/sao-joao-da-ponta-pa.html>

A oficina em questão foi realizada com crianças de 1ª e 2ª séries do ensino fundamental, objetivando a sensibilização, o contato com a educação ambiental visto que a geografia deve ensinar a leitura do mundo, construído cotidianamente seja no âmbito da natureza ou da sociedade.

Partiu-se do entendimento de que não se pode desconsiderar a realidade do mundo atual que implica na velocidade da informação e na difusão das questões globais, as quais acabam por se concretizar com diferentes formas de apresentação.

Para tanto, julga-se que à medida que estas crianças entram em contato direto com o mundo globalizado, acabam por supervalorizá-lo em detrimento do que é próprio ao lugar. Busca-se nos elementos da realidade do alunado a valorização e o sentimento de pertencimento ao lugar como forma de sensibilizá-los a respeito da importância de cuidar/preservar/valorizar o espaço de cada dia.

Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo apresentar a partir da experiência vivida pelo PET Geografia na oficina “Se correr o bicho corre” uma possibilidade de desenvolver em alunos das séries iniciais o cuidado e a valorização dos elementos da natureza os quais fazem parte da sua realidade.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Para a realização da atividade tornou-se imprescindível a utilização de recursos capazes de despertar o interesse e a curiosidade dos alunos da 1ª e 2ª série do ensino fundamental para a realidade local.

A oficina foi realizada para 40 crianças da faixa etária entre 6 e 7 anos de idade na Escola Antônia Rosa localizada na sede do município de São João da Ponta - Pará. Também foi desenvolvida na comunidade Santa Clara, área rural do município para 20 crianças cuja faixa etária variou entre 6 e 10 anos.

Na sede do município a atividade foi organizada em 2 momentos. O primeiro momento consistiu na apresentação do documentário “A onda: festa na pororoca” (figura 2) dirigida por Cássio Tavernard em Belém (PA) no ano de 2005 com duração de 12 minutos. Este recurso foi utilizado visando apresentar a importância dos elementos da fauna e da flora amazônica por meio de uma linguagem que valoriza a cultura da região ressaltada nas lendas, tradições e músicas. Para apresentação do documentário foi utilizado aparelho retroprojetor (datashow), computador e caixa de som. Em seguida foram feitas perguntas para as crianças sobre o documentário apresentado, ressaltando quais os elementos presentes no vídeo que conhecem e fazem parte de sua realidade.

O segundo momento foi a apresentação de uma Peça teatral escrita e encenada pelos proponentes da atividade retratando a degradação do ambiente de mangue pela ação antrópica, sobretudo o despejo de resíduos sólidos nestas áreas, apresentando as consequências para a fauna e flora. A encenação apresentou além da vegetação, personagens como guaxinim, caranguejo, guará e a personificação do mangue coberto de resíduos sólidos. “Tá dando onda no mangue” (figura 3) retrata o clímax do enredo quando os animais sofrem e desentendem-se por conta da falta de alimentos e pela quantidade de lixo no seu habitat.

Se correr o bicho corre no contexto da peça apresentou para as crianças que os elementos da fauna sofrem as consequências da ação antrópica, visando valorizar o cuidado e a preservação destes animais para o município de São João da Ponta e como parte direta da vida dos presentes na oficina cujos pais são, em sua maioria, catadores de caranguejo.

Para confeccionar as roupas da peça utilizou-se tecido TNT de diversas cores como verde (representando a vegetação), vermelho (guará), cinza (mangue), marrom (caranguejo), para fazer as roupas dos personagens; papelão para fazer as patas do caranguejo e bico do guará com base em moldes pesquisados na internet; papel EVA para fazer as máscaras do caranguejo, guará e do guaxinim em recortes de imagens impressas em papel A4; grampo e cola quente para grudar o tecido TNT.

Os personagens apresentados fazem parte da fauna e flora existentes na Resex. A ideia da peça vem ao encontro de contribuir para a manutenção do mangue pela própria comunidade que nele habita, neste caso, despertando nas crianças a sensibilização sobre estes elementos.

A atividade foi finalizada na escola Antônia Rosa com a pintura de desenhos em papel A4 pelas crianças dos animais retratados na peça, como mostra a figura 4, bem como a entrega dos certificados do evento “Entre marés: compartilhando saberes” e da participação deles na oficina.

**Figuras 2, 3 e 4:** Apresentação do documentário “A onda: festa na pororoca”; encenação da peça “Tá dando onda no mangue” e pintura dos desenhos dos animais presentes na peça. Fonte: os autores



Na zona rural do município, mais especificamente na Comunidade Santa Clara a oficina foi ministrada também em 2 momentos.

O primeiro momento partiu da apresentação das crianças por meio da mímica de animais. Cada criança apresentava uma mímica e os demais presentes deveriam descobrir. A intenção foi partir do cotidiano e do conhecimento dos alunos sobre os animais presentes em seu espaço de vivência, além de deixá-los mais confortáveis, proporcionando um ambiente mais informal para a realização da atividade.

No segundo momento foi proposto aos alunos a construção de uma maquete representando o mangue e os animais que nele habitam.

Os alunos foram divididos em dois grupos de 10 crianças. Cada grupo elaborou uma maquete, construída com a colaboração de todos os envolvidos, a partir das etapas descritas abaixo:



1ª etapa: Pintura da folha de isopor com tinta guache (mistura das cores preto e cinza) para representar o mangue; 2ª etapa: Construção de caranguejos, cobras, barcos e homens com massa de modelar; 3ª etapa: Pintura, recorte e colagem em palitos dos moldes das árvores pesquisadas na internet e impressas em papel A4; 4ª etapa: Reunião dos elementos (caranguejos, árvores, etc.) na folha de isopor para montar a maquete. Fonte: Os autores.

Para a confecção da maquete do mangue pelas crianças com a orientação dos proponentes da atividade foram utilizados os seguintes materiais: (i) folha de isopor (ii) tinta guache (iii) massa de modelar (iv) papel A4 com desenhos de árvores (v) lápis de cor (vi) tesoura sem ponta (vii) palitos (viii) e (ix) cola branca para colar os moldes das árvores nos palitos.

Para Azevedo, Costa e Araújo Jr. (2011) o processo de globalização oferece novas tecnologias que possibilitam a visualização de informações espaciais, no entanto, a informação não é suficiente para o entendimento da realidade, tornando-se indispensável o papel do professor para o aprofundamento da discussão e o desenvolvimento do conhecimento a partir de metodologias de ensino que contribuam na formação de alunos críticos de sua realidade e não meramente expectadores.

Neste sentido a maquete supre em parte esta deficiência, como um recurso didático barato e relativamente simples de ser confeccionado se comparado aos modernos *softwares* existentes no mercado (AZEVEDO, COSTA e ARAÚJO JR, 2011 apud LUZ e BRISKI, 2009).

Os procedimentos e instrumentos avaliativos se fizeram presentes no desenvolvimento da oficina por meio das atividades propostas, as quais funcionaram como elementos motivadores e instigadores para que as crianças buscassem saber e valorizar mais sua realidade, bem como compartilhar seus conhecimentos prévios, sensibilizando-as sobre seu espaço de vivência.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina pedagógica “Se correr o bicho corre”, desenvolvida no evento “Entre marés: compartilhando saberes” vem ao encontro da necessidade de sensibilizar os moradores, no caso, os filhos dos pescadores da Resex Marinha de São João da Ponta sobre a importância do ambiente de mangue para sua sobrevivência, partindo da realidade vivida do aluno no lugar, porém indo além do local, contribuindo na formação de alunos capazes de pensar o global, entendendo a produção do espaço geográfico, partindo dos aspectos naturais aos sociais.

Neste sentido, o estudo da abordagem ambiental com público alvo em questão possibilitou a curiosidade e o despertar de um sentimento de valorização sobre os elementos da natureza do local.

Para este trabalho o entendimento tido por EA é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental. Assim, coadunando com Layrargues (2004), “Educação Ambiental” designa uma qualidade especial que define uma classe de características que juntas, permitem o reconhecimento de sua identidade, diante de uma Educação que antes não era ambiental.

Porém, é importante apreender quais formas de pensamento (classificações e denominações) explicitam as concepções que preenchem de sentido as práticas e reflexões pedagógicas relacionadas à questão ambiental, uma vez que aparentemente não se faz mais EA. Dizer que se trabalha com educação ambiental, apesar do vocábulo conter em si os atributos mínimos cujos sentidos diferenciadores da Educação (que não é ambiental) são indiscutivelmente conhecidos, parece não fazer mais plenamente sentido (LAYRARGUES, 2004).

Tal assertiva tem como reforço o fato de que uma gama de nomenclaturas (Alfabetização Ecológica, Ecopedagogia, Educação Ambiental Crítica, Transformadora ou Emancipatória, Educação no Processo de Gestão Ambiental etc) aparecem dando novos significados à EA, tornando-a cada vez mais específica a uma determinada realidade. Não se quer, porém, aqui esclarecer o significado de cada uma das nomenclaturas citadas, mas mostrar, possíveis formas de aplicação educacional sobre o ambiente, esclarecendo as formas de atuação do poder público, bem como o papel da sociedade como um todo.

Neste sentido, de acordo com o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 tem-se por objetivo a defesa e preservação pelo Poder Público e pela coletividade, de um bem público (o meio ambiente ecologicamente equilibrado), cujo modo de apropriação dos seus elementos constituintes, pela sociedade, pode alterar as suas propriedades e provocar danos ou, ainda, produzir riscos que ameacem a sua integridade (QUINTAS, 2004).

A segurança ao bom viver da coletividade também deve ser assegurada, juntamente com o proporcionar de uma boa qualidade de vida, dando à coletividade, ainda, a possibilidade de utilizar os recursos naturais de forma a satisfazer suas necessidades básicas. No entanto, o uso e apropriação dos recursos não acontecem harmoniosamente, estando envolvidos interesses, os quais podem culminar em conflitos (potenciais e explícitos), seja por conta da manutenção do uso (racional ou não) ou simples defesa do espaço físico-natural.

Segundo Quintas (2004), entre a necessidade de assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como bem de uso comum da população e a definição do modo como devem ser apropriados os recursos ambientais na sociedade, é que o processo decisório sobre a sua destinação opera. Assume aí, um importante papel a EA, como atenuante de processos danosos ao meio ambiente, a qual a sociedade é componente indissociável.

Para tanto, a Constituição Federal de 1988, através do Parágrafo primeiro do artigo 225, responsabiliza o Poder Público (e somente a ele) por sete incumbências, mesmo impondo a este e à coletividade a obrigação por sua defesa e preservação, podendo as incumbências ser mais bem visualizadas no quadro 1.

**Quadro 1:** A fazeres do Poder Público de acordo com as incumbências do parágrafo primeiro do artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

<b>Das sete incumbências</b>	<b>A fazeres do Poder Público</b>
Quatro (I, II, III e VII)	Direcionam a ação do Poder Público para defesa e proteção de processos ecológicos essenciais, ecossistemas, patrimônio genético, flora e fauna utilizando diferentes estratégias (preservar, restaurar, manejar, fiscalizar, criar áreas protegidas);
Duas (IV e V)	Corroboram para a prevenção de danos e avaliação de riscos ambientais, decorrentes da realização de obras e atividades potencialmente degradadoras e da produção e circulação de substâncias perigosas;
Uma (VI)	Voltada para a criação de condições para coletividade cumprir o seu dever de defender e proteger “o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações”, por meio da promoção da educação ambiental.

Fonte: Adaptado de Constituição Federal de 1988.

Para Quintas (2004), estas incumbências estabelecem as bases legais para o ordenamento da prática da gestão ambiental no Brasil, pelo Poder Público, seja pela validação de dispositivos anteriores à Constituição de 1988, seja pela promulgação de novos.

Ao lidar com jovens e adultos pertencentes a contextos sociais diferenciados dos encontrados em ambientes escolares convencionais, exige-se, para uma Educação voltada ao Processo de Gestão Ambiental, a presença de profissionais habilitados para aplicar conhecimentos e metodologias específicas para o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem, a estes diferenciados segmentos da sociedade.

Cabe esclarecer que, ao se falar em Educação no Processo de Gestão Ambiental, não está se falando de uma nova Educação Ambiental. Para Quintas (2004), está se falando sim, em outra concepção de educação que toma o espaço da gestão ambiental como elemento estruturante na organização do processo de ensino aprendizagem, construído com os sujeitos nele envolvidos, para que haja de fato controle social sobre decisões, que via de regra, afetam o destino de muitos, senão de todos, destas e de futuras gerações.

Para tanto, vai-se além de uma Educação Ambiental Formal e tenta-se utilizar as bases da Educação Ambiental Crítica que segundo (Layrargues, 2002, apud, QUINTAS, 2004) é um processo educativo eminentemente político, que visa ao desenvolvimento nos educandos de uma consciência crítica acerca das instituições, atores e fatores sociais geradores de riscos e respectivos conflitos socioambientais.

Apreende-se, no entanto que é precisamente na esfera local onde conceitos tão abstratos, como por exemplo, o conceito de desenvolvimento sustentável podem tomar um significado

real e adaptado as condições de cada contexto social (citado em GÓMEZ, 2001, p. 04, tradução nossa).

Para se ter uma visão mais clara da vertente crítica (emancipatória) da EA, faz-se um contraponto com as ideias da visão conservadora no quadro 2.

**Quadro 2:** Eixos para o discurso da educação ambiental

<b>VISÃO CONSERVADORA</b>	<b>VISÃO EMANCIPATÓRIA</b>
Visão reformista;	Referenciais no campo do pensamento crítico;
Propõe respostas instrumentais;	Educação baseada em práticas;
Ações pontuais, descontextualizadas dos temas geradores, frequentemente descoladas de uma proposta pedagógica, sem questionar o padrão civilizatório, apenas realimentando uma visão simplista e reducionista;	Orientações e conteúdos que transcendem a preservação ambiental;
	Precisa construir um instrumental que promova uma atitude crítica;
	Construir uma compreensão complexa e a politização da problemática ambiental;
	Participação dos sujeitos, o que explicita uma ênfase em práticas sociais menos rígidas, centradas na cooperação entre os atores.

Fonte: Baseado em Lima (2002) e Loureiro (2004) apud Jacobi 2005.

A visão emancipatória (crítica) representa para a dimensão ambiental a possibilidade de lidar com conexões entre diferentes dimensões humanas, possibilitando entrelaçamentos e trocas entre múltiplos saberes. Assim para Jacobi (2005), o entendimento sobre os problemas ambientais se dá por meio da visão do meio ambiente como um campo de conhecimento e significados socialmente construídos, que é perpassado pela diversidade cultural e ideológica e pelos conflitos de interesse.

Esta abordagem busca superar o reducionismo e estimula um pensar e fazer sobre o meio ambiente diretamente vinculado ao diálogo entre saberes, à participação, aos valores éticos como valores fundamentais para fortalecer a complexa interação entre sociedade e natureza (JACOBI, 2005). Nesse sentido, o papel dos professores é essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com o desenvolvimento sustentável e também com as futuras gerações.

Jacobi (2005) continua dizendo que a inserção da EA numa perspectiva crítica ocorre na medida em que o professor assume uma postura reflexiva. Talvez esta seja uma das maiores tarefas no concernente a efetiva aprendizagem na EA consistente, a qual venha a de fato atingir o meio educacional formal e o não-formal.

Tristão (2002) observa que existem quatro desafios da educação ambiental que, entrelaçados, estão associados ao papel do educador na contemporaneidade. Observe o quadro 3.

Na roda destes desafios, pensa-se também ser importante o papel da disciplinaridade anterior ao da interdisciplinaridade, uma vez que, qualquer profissional envolvido com educação deve estar ciente de seu papel enquanto educador, formador de indivíduos.

No caso da Geografia, a título de exemplo, o profissional habilitado deve (ou deveria) ter plena consciência de como a ciência geográfica poderá contribuir para a formação de indivíduos críticos enquanto agentes sociais dotados de conhecimentos suficientes para que uma boa leitura da realidade possa ser processada, e este, assim, consiga agir de forma coerente e consciente para com os fenômenos que se desenvolvem e o afetam direta ou indiretamente.

Para tanto, no presente momento do trabalho pedagógico desenvolvido na referida oficina, procuramos sensibilizar o público alvo sobre a ação que desencadeiam no espaço cotidiano,

estimulando-os a reconhecer e valorizar por meio dos elementos da fauna e da flora o ambiente local tão necessário a sua sobrevivência.

**Quadro 3:** Desafios da EA associados ao papel do educador na contemporaneidade.

PRIMEIRO DESAFIO	Enfrentar a multiplicidade de visões, e isto implica a preparação do educador para fazer as conexões e articular os processos cognitivos com os contextos da vida.
SEGUNDO DESAFIO	Superar a visão do “especialista”.
TERCEIRO DESAFIO	Superar a “pedagogia das certezas”, e isto converge com as premissas que norteiam a formação do “professor reflexivo”.
QUARTO DESAFIO	Superar a lógica da exclusão, que soma ao desafio da sustentabilidade a necessidade da superação das desigualdades sociais.

Fonte: adaptado de Tristão (2002)

Os procedimentos e instrumentos de avaliação, os quais seriam a contrapartida das crianças por meio do compartilhamento de suas experiências vividas, são condizentes com os preceitos da EA Crítica, uma vez que estimulam as crianças a exporem suas aferições sobre o mangue e sua relação com ele.

A disciplinaridade da Geografia associado aos conhecimentos sobre EA também se fizeram válidos, pois as crianças demonstraram interesse por conhecimentos relacionados ao seu espaço de vivência, principalmente no que concerne a sua conservação.

Metodologicamente a proposta se mostrou viável e relativamente fácil de ser desenvolvida, denotando interesse por parte dos participantes e um retorno positivo no quesito sensibilização ambiental para conservação do ambiente de mangue.

Vale ressaltar, que as crianças atendidas por está oficina são filhos dos pescadores da Resex Marinha de São João da Ponta, ou seja, suas realidades são a do próprio ambiente da sua sobrevivência. Neste sentido, a importância de colocá-los em contato com a questão ambiental vem da imprescindível relevância para a sobrevivência desta população, identificando sua identidade, no sentido de pertencimento ao lugar, levando-os a sentirem-se situados no mundo, mas pertencentes às características peculiares do local.

Neste sentido, coadunamos com Freire (2001 apud CALLAI 2005), quando se fala que uma das tarefas mais importantes da prática educativo-crítica é propiciar as condições em que os educandos em suas relações uns com os outros ensaiam a experiência profunda de assumir-se, reconhecendo sua identidade, reconhecendo os valores, as crenças e as tradições, resultantes da construção social que se dá na vivência diária dos homens que habitam o lugar.

## CONCLUSÕES

O PET Geografia da UFPA por meio das atividades de extensão universitária concorre no momento inicial à formação docente para o desenvolvimento de uma reflexão crítica sobre a prática, tornando-a central na busca de metodologias e vivências com alunos de escolas públicas. O aluno petiano tem a oportunidade de colocar em prática o desenvolvido em disciplinas da grade curricular do curso de Geografia da UFPA e em discussões e práticas pedagógicas no grupo, contribuindo com a sociedade por meio de atividades de extensão.

“Se correr o bicho corre” foi uma atividade com a proposta de sensibilizar alunos das séries iniciais sobre o papel e a importância do espaço por eles ocupados em seus aspectos sociais, econômicos e ambientais, tendo em mente que práticas de Educação Ambiental na escola só

terão efeito sobre a sociedade por meio de ações integradas que considerem as atividades sociais e a dinâmicas da natureza sinergicamente.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A. K. A. COSTA, F. F. ARAÚJO JR, A. C. R. O ensinar da geografia física no ensino fundamental: aplicação didática dos movimentos de massa através da utilização de maquetes. In: Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 14, **Anais...** Dourados, MS, 2011.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992a.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. 20ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992b.

GÓMEZ, J. A. C. La educación ambiental en el desarrollo humano: horizontes para la sustentabilidad ecológica y la responsabilidad social. **Revista Investigación en la Escuela**, n. 45 de 2001.

JACOBI, P. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez Editora, 1997.

JACOBI, P. R. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cad. Pesqui. [online]. Nº.118, p. 189-206, 2003.

\_\_\_\_\_. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. Educ. Pesqui. vol. 31, nº. 2. São Paulo. May/Aug. 2005.

LAYRARGUES, P. P. Apresentação: (Re)Conhecendo a educação ambiental brasileira. In: **Identidades da educação ambiental brasileira**. MMA/ Secretaria Executiva/ Diretoria de Educação Ambiental (Org.). Brasília: MMA, 2004.

QUINTAS, J. S. Educação no Processo de Gestão Ambiental: Uma Proposta de Educação Ambiental Transformadora e Emancipatória. In: **Identidades da educação ambiental brasileira**. MMA/ Secretaria Executiva/ Diretoria de Educação Ambiental (Org.). Brasília: MMA, 2004.

TRISTÃO, M. As dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. RUSHEINSKY, A. (Org.). Porto Alegre: Artmed, p. 173-181, 2002.