



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

Lixo Marinho como Tema de uma Oficina de Educação Ambiental em uma comunidade Quilombola no Rio Grande do Sul

Maristela do Santos Pinheiro¹, Josiane Ladelfo², Erli Schneider Costa³

¹Unidade Litoral Norte. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul / UERGS
(estelamapin@gmail.com)

² Unidade Litoral Norte / UERGS (josiane.ladelfo@gmail.com)

³ Orientadora. Mestrado Profissional em Ambiente e Sustentabilidade / UERGS. Mestrado Profissional em Educação, Gestão e Difusão em Ciências. IBQM. Universidade Federal do Rio de Janeiro. (erli-costa@uergs.edu.br)

Resumo

O presente artigo apresenta o relato de uma oficina de educação ambiental com o tema lixo marinho realizado em um quilombo no município de Triunfo (RS) em fevereiro de 2017. Para tal, foram utilizados rejeitos e dejetos sólidos coletados nas praias de Imbé e das Cabras em Cidreira (RS) no período de junho a novembro de 2016, compostos principalmente por embalagens que tinham suas descrições em idiomas de diferentes partes do mundo. Classificamos esses resíduos como “Lixo Estrangeiro”, pois entendemos que devido aos diferentes idiomas e origens despertam o interesse do público e podem servir como base para dar início ao debate sobre a problemática ambiental emergente que é a poluição das praias e oceanos por grandes quantidades de resíduos sólidos. A ação aqui apresentada constituiu-se de uma ação de educação não formal, na qual participaram 34 pessoas com diferentes idades e formações. Para atender aos diferentes níveis de aprendizagens do grupo organizamos uma estratégia didática com diferentes atividades, o que teve retorno positivo do grupo que demonstrou interesse na ação por meio de uma participação ativa.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação não-formal. Lixo Marinho.

Área Temática: Educação Ambiental.

Marine debris discussion in an Environmental Education Workshop in a Quilombola community in Rio Grande do Sul

Abstract

This paper presents the report of an environmental education workshop with the theme of marine debris carried out in a quilombo in the municipality of Triunfo (RS) in February 2017. For this purpose, debris collected on the beaches of Imbé, Tramandaí, and Cidreira (RS) from June to November 2016, composed mainly by packages that had their descriptions in languages of different parts of the world. We classify this material as "Foreign Debris" because we understand that due to the various idioms and origins they arouse public interest and can serve as a basis to start the debate on the emerging environmental problem that is the pollution of beaches and oceans by vast amounts of solid debris. The action presented here consisted of an act of non-formal education, in which 34 people of different ages and backgrounds take part. To meet the various levels of learning of the group we organized a didactic strategy with some activities, which had positive feedback from the team that showed an interest in the action through active participation.



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

Key words: Environmental education. Non-formal education. Marine Trash.

Theme Area: Environmental Education.

1 Introdução

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, Lei 9.795/1999, Art. 1º) define que a Educação Ambiental (EA) é componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. A EA é constituída de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Desta forma ações de EA devem ser inseridas em diversas práticas que vão além da sala de aula. Segundo Schwambach (2016) os resíduos sólidos são um problema ambiental crescente no Brasil e ainda não temos uma estrutura (ou política eficiente) que reduza os impactos ambientais e sociais, motivo pelo qual vivemos um atraso ambiental tanto por falta de investimentos do Governo na gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, quanto pela falta de oportunidades de EA sobre estes aspectos para a população.

As regiões costeiras e marinhas apresentam características de fragilidade e raridade; nas quais diversas paisagens litorâneas (praias marinhas, barreiras de dunas, banhados, cordão de lagoas doces e salobras e encosta da serra) sofrem degradação constante que é acelerada durante os períodos de veraneio devido às altas taxas de ocupação (MATOS e GRUBER, 2009; STROHAECKER, 2016). Os picos de ocupação no litoral do Rio Grande do Sul ocorrem nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro (MATOS e GRUBER, 2009; PORTZ *et al.*, 2010) quando o litoral recebe milhares de veranistas de diversas regiões do Brasil e do exterior, muitos dos quais sem nenhuma relação direta com a conservação destes ambientes visto que estão “de passagem” apenas. Neste sentido a EA deve ser explorada em todos os ambientes, mesmo quando distantes das regiões litorâneas, de forma a despertar o interesse pelo cuidado e conservação destas áreas extremamente importantes para a conservação do planeta como um todo, de forma a criar uma visão global e abrangente da questão ambiental (BRASIL, 1997).

Um dos aspectos a serem considerados no litoral é a quantidade de resíduos e rejeitos que são encontrados diariamente, que irão gerar alto impacto nas praias e nos oceanos atingindo diretamente e indiretamente a diversidade marinha (ARAUJO e COSTA, 2003; ARAUJO e SILVA-CAVALCANTE, 2016). Considera-se que o lixo marinho é qualquer resíduo sólido que tenha sido introduzido no ambiente marinho por qualquer fonte (COE e ROGERS, 1997). A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010) define diversos aspectos em relação ao gerenciamento de resíduos e rejeitos estabelecendo a responsabilidade da sociedade em geral, dos empresários e dos governos sobre tal gerenciamento. A PNRS torna-se extremamente importante se considerarmos que os padrões de consumo atuais proporcionados pela “era dos descartáveis” produzem quantidades imensuráveis de resíduos e rejeitos que são indevidamente descartados diariamente (ARAUJO e CAVALCANTI, 2016). Considerando somente a produção e o descarte de plásticos sabemos que são produzidos anualmente 300 milhões de toneladas de plástico (ONU Brasil, 2017) sendo que metade desta produção é descartada após o primeiro uso (LESOON, 2017) gerando toneladas de resíduos e rejeitos.

Diante desse cenário, percebe-se que a EA, que tem como uma de suas finalidades a preparação para o exercício da cidadania, é extremamente importante para proporcionar mudanças de perspectivas visualizando ações a médio e longo prazo (SCHWAMBACH, 2016). Segundo Paulo Freire “A educação não transforma o mundo. A educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo” e neste contexto é importante que os cidadãos tenham acesso



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

ao conhecimento sobre processos que envolvem seus meios sociais e ambientais, permanentes ou temporários, bem como percebam como suas ações podem influenciar esses meios. Para essa percepção, torna-se indispensável uma intervenção educativa, com informações e problematizações que proporcionem ao indivíduo conhecer e compreender o ambiente do qual faz parte.

Assim, neste artigo, apresentamos um relato de uma atividade de Educação Ambiental realizada em um Quilombo no município de Triunfo (RS), em fevereiro de 2017, envolvendo 34 pessoas de diferentes faixas etárias. Para desenvolver esta atividade não-formal de EA desenvolvemos uma Coleção Didática de Resíduos e Rejeitos de idiomas diferentes (Lixo Estrangeiro) encontrados no Litoral Norte do Rio Grande do Sul e que foi utilizada com o objetivo de apresentar o tema “Lixo Marinho” e despertar o debate para a sensibilização sobre as questões ambientais sobre os Resíduos Sólidos descartados inapropriadamente em áreas litorâneas.

2 Pressupostos Teóricos

Conforme Araújo e Costa (2003) o Brasil tem uma faixa litorânea extensa, com 7.408 km e aproximadamente 442 mil km² de zonas costeiras. Os autores afirmam que metade da população brasileira habita a faixa litorânea, considerando distância de 200 km do mar, sendo que das nove regiões metropolitanas brasileiras, cinco apresentam área de litoral. São 70 milhões de habitantes que geram 56 mil toneladas diárias de resíduos e rejeitos, das quais 42 mil toneladas são coletadas, ou seja, 14 mil toneladas diárias de resíduos e rejeitos têm descarte desconhecido e provavelmente impróprio (ARAÚJO e COSTA, 2003). Tem-se nesse cenário uma problemática relacionada ao saneamento básico e ao descarte dos rejeitos dessa população litorânea, pois a maioria das cidades não utilizam redes de esgotos e coleta adequada de lixo o que pode gerar graves problemas ambientais para os ecossistemas costeiros e oceânicos, entre outros ambientes. Além da poluição direta o lixo marinho traz prejuízos para a biodiversidade marinha em especial a fauna sedo que os maiores problemas a serem considerados são a ingestão destes itens confundidos como alimento e/ou o emaranhamento dos animais (como tartarugas, por exemplo), situações que podem provocar a morte do animal (ARAÚJO e SILVA-CAVALCANTE, 2016).

A educação ambiental se enquadra no que se chama de movimento da contracultura, por ser portadora de uma norma que remete à antinormatividade, pois questiona a conjuntura de instituição da civilização ocidental moderna, e se apresenta normativa e difusora da crença utópica de que é possível curar a ferida que se deu pela ruptura entre natureza e cultura (CARVALHO e STEIL, 2009). Segue-se, neste trabalho, a linha de uma EA crítica, na qual busca-se proporcionar um ambiente para questionamentos e reflexões sobre questões ambientais latentes (CARVALHO, 2004; FERREIRA *et al.*, 2016). Conforme Ferreira *et al.* (2016) a EA crítica tem um caráter formativo, no qual os sujeitos se posicionam frente à problemáticas ambientais e, a partir de atos reflexivos, tomam as atitudes. Trata-se, segundo os autores, de uma visão emancipatória da EA, onde as transformações partem de forma consciente dos sujeitos, ao contrário da EA conservadora, que tem por intuito a mudança de comportamento sem compreensão significativa dos motivos dessa mudança (CARVALHO, 2004; CARVALHO e STEIL, 2009).

A educação formal tem objetivos claros e específicos e é representada principalmente pelas escolas e universidades. Ela depende de uma diretriz educacional centralizada como o currículo, com estruturas hierárquicas e burocráticas, determinadas em nível nacional, com órgãos fiscalizadores dos ministérios da educação. A educação não-formal é mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática. Os programas de educação não-formal não



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

precisam necessariamente seguir um sistema sequencial e hierárquico de “progressão”. Podem ter duração variável, e podem, ou não, conceder certificados de aprendizagem (GADOTTI, 2005, p.2).

Conforme Gonh (2006) a educação não formal é um processo com várias dimensões e um dos núcleos básicos de uma pedagogia social ao proporcionar:

- Aprendizados quanto às diferenças, de forma a aprender a conviver com os demais e a socializar-se com respeito mútuo;
- Adaptações do grupo às diferenças culturais e entre indivíduos;
- Construção de uma identidade coletiva de pertencimento a um grupo;
- Demarcar regras éticas em relação às condutas socialmente aceitas.

Gonh (2006) explica que as dimensões da educação não formal, embora tenha metas numa perspectiva da pedagogia social, tem objetivos amplos e pouco delimitados e por vezes bastante pontuais. De acordo com Gonh (2014, p. 40) a “educação não formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, via processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivos cotidianas”. Percebe-se que a educação não formal se enquadra bem em ações de EA que ocorrem fora do currículo escolar, tais como palestras, oficinas, ações de extensão, entre outras.

3 Materiais e Métodos

É comum encontrarmos nas praias e nas áreas costeiras dezenas de resíduos e rejeitos sólidos fato que se agrava no período de veraneio, momento de relaxamento em que as embalagens do material consumido são descartadas na areia mesmo. Mesmo em períodos de baixa temporada encontramos diversos tipos de materiais, muitos deles com provável origem estrangeira, o que pode ser evidenciado devido aos diferentes idiomas das embalagens do material encontrado. As atividades deste projeto ocorreram no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, região na qual existem registros de navios devido a presença de duas monobóias da Transpetro que recebem e distribuem derivados do petróleo para a distribuidora da Petrobrás em Osório. Devido à presença destes navios de transporte acreditamos que a alta incidência destes materiais estrangeiros sejam resultado do descarte indevido de lixo dos mesmos. Este descarte pode ser feito distante da costa, mas devido às marés acaba sendo levado até a areia, denunciando tal atividade.

Uma vez que estes resíduos chamam a atenção devido aos diferentes idiomas registrados nas embalagens optamos por fazer coletas dos mesmos e organizar uma Coleção Didática de Rejeitos e Resíduos “Estrangeiros”. O material foi coletado no período de junho a novembro de 2016 nas praias de Imbé e das Cabras em Cidreira (RS). Por meio de pesquisa no Google identificamos a possível origem das diferentes embalagens coletadas (Figura 1) e também o conteúdo das mesmas. Os materiais encontrados são oriundos principalmente destes locais: África, Argentina, Argélia, Bulgária, China, Chile, Coréia do Sul, Espanha, Estados Unidos, Índia, Japão e países Árabes. Na sua grande maioria são garrafas PETs, porém aparecem também latas, embalagens plásticas, frascos de vidro, sacos de ráfia (arroz), etc.



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

Figura I: Exemplos de itens que compõem a Coleção Didática de Rejeitos e Resíduos “Estrangeiros” coletados no Litoral Norte do Rio Grande do Sul.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Para uso deste material em uma ação não formal de educação ambiental organizamos uma oficina com a finalidade de problematizar as questões ambientais relacionadas aos resíduos sólidos que impactam ambientes de praia e oceânicos. A mesma foi realizada Comunidade “Kilombola” Ecológica, Espiritual e Cultural Morada da Paz (CoMPaZ), em Triunfo (RS). O termo usual é Quilombola, entretanto a comunidade se auto intitula “Kilombola” com “K” e usaremos então este termo aos nos referirmos a comunidade. Além da Coleção Didática utilizamos uma apresentação em Power Point para introduzir o tema. O material da Coleção foi espalhado na comunidade e a atividade foi conduzida de forma desafiadora em uma espécie de “caça ao tesouro”. Também foram desafiados a identificar a origem do material.

4 Relato de Experiência

A comunidade CoMPaZ “Kilombola” foi fundada em 2002 em Triunfo/RS (52 Km de Porto Alegre) e está inserida na área rural do município, em uma propriedade com 4,2 hectares, possuindo vegetação de mata nativa, açude, pomar, animais domésticos e silvestres. Um dos objetivos da comunidade é promover a sustentabilidade ambiental, pois consideram que este é o caminho para uma melhor qualidade de vida e assim realizam ações e projetos voltados para as áreas de educação, saúde, meio ambiente, cultura de paz e cultura afro-brasileira. Neste sentido existe na CoMPaz o projeto Escola da Terra Pura para implantação de um centro de educação holística no território sagrado, onde os *o-madês* (crianças) possam aprender por meio de vivências teórico-práticas, orientadas pela agroecologia, filosofia, espiritualidade, com turmas multi-idades. Nestas atividades são acolhidas crianças do entorno e da região metropolitana para uma série de vivências do cotidiano comunitário, jogos, brincadeiras e oficinas. Dentro destas ações durante a Colônia de Férias Curumim O-mâde realizada nos dias 05 a 08 de fevereiro 2017, foi realizada a Oficina sobre Lixo Marinho relatada neste artigo.

A oficina (Figura II) iniciou com a apresentação em *PowerPoint* e preocupou-se em dialogar com os participantes a cada *slide*. Os ouvintes foram receptivos ao diálogo e participaram ativamente durante a apresentação, trazendo exemplos, vivências e fazendo



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

perguntas. Participaram das atividades cerca de 30 pessoas, não sendo possível registrar o número exato uma vez que muitos estavam nas portas do ambiente onde ocorreu a oficina.

Figura II: Realização da oficina sobre Lixo Marinho.



Fonte: CoMPaZ.

Outra atividade proposta foi a caça ao Lixo Marinho no território da CoMPaz momento no qual percebemos que as crianças foram mais ativas, porém todos os participantes mostraram-se curiosos ao fato de estas embalagens terem idiomas diferentes. Ao final da apresentação apresentamos um mapa do mundo onde foram estavam sinalizadas as origens de alguns dos materiais apresentados na Coleção Didática (Figura III). Os participantes foram incentivados a encontrar no mapa a origem do Lixos Marinhos utilizados.

Figura III: Mapa do mundo com marcações de alguns Lixos Estrangeiros encontrados nas praias de Imbé, Tramandaí e Cidreira.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A última atividade da oficina foi a organização de uma exposição das fotos dos rejeitos e resíduos Estrangeiros coletados no litoral. A atividade inicial era propor uma moldura com o tema praia para as imagens levadas pela equipe. Foram levadas restos de conchas e materiais



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

de papelaria para que fossem confeccionadas as molduras. A fixação das conchas com cola nas molduras não foi resistente sendo que para próximas atividades iremos utilizar desenho livre para a decoração das molduras. As fotografias ficaram para o Quilombo, pois dessa forma os participantes da oficina podem usá-las para disseminar a mais pessoas os conhecimentos sobre Lixo Marinho.

5 Considerações Finais

Usando a educação não formal por meio de uma oficina, o tema Lixo Marinho foi abordado com participantes de diferentes idades, sendo que alguns não conhecem o mar. Percebeu-se o interesse dos participantes pelo assunto e o despertar da curiosidade em conhecer a origem dos resíduos apresentados, consistindo de embalagens com idiomas tão diferentes. Com isso, acredita-se que o uso de Coleções didáticas como a de rejeitos e resíduos marinhos, junto com registros fotográficos, podem auxiliar a despertar o interesse sobre temas relativos a conservação ambiental servindo como base para debater os problemas em torno do descarte inadequado de resíduos sólidos nas praias e oceanos.

Percebemos que a estratégia didática de alternar momentos de atividades distintas durante a oficina foi importante para atender as diferentes faixas etárias e níveis de aprendizagens dos participantes envolvidos nas ações. Foi possível abordar as problemáticas relacionadas à deposição de resíduos sólidos nos ambientes de praia e oceânicos, bem como problematizar de que forma cada cidadão pode contribuir para reduzir esses problemas, como por exemplo, reduzir o consumo de produtos que geram muitos resíduos, além de promover o descarte adequado destes materiais.

Referências

ARAÚJO, Maria Christina B. de; COSTA, Mônica Ferreira da. Lixo no ambiente marinho. **Ciência Hoje**, v. 32, n. 191, 2003.

ARAÚJO, Maria Christina Barbosa; SILVA-CAVALCANTI, Jacqueline Santos. Dieta indigesta: milhares de animais marinhos estão consumindo plásticos. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 10, n. 5, p. 74-81, 2016.

BRASIL. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, n. 116, seção 1, p. 70, 18 jun. 2012.

BRASIL, Lei. 12.305 de 02 de agosto de 2010 institui a Política Nacional de Resíduos sólidos; altera a lei n 9.605 de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, n. 147.3, p. 03, 2010.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P.P. (Coord.). Identidades da Educação Ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p. 13-24.



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; STEIL, Carlos Alberto. O *habitus* ecológico e a educação da percepção: fundamentos antropológicos para a educação ambiental. **Educação & realidade**, v. 34, n. 3, p. 81-94, 2009.

COE, J.M. ROGERS, D.B. (1997). **Marine Debris: sources, impacts and solutions**. Nova York: Springer-Verlag, 431 p.

CoMPaZ. Comunidade Morada da Paz. <https://moradadapaz.wordpress.com/>.

FERREIRA, Camila Aparecida da Cruz; MELO, Ismail Barra Nova; MARQUES, Silvio César Moral. A Educação Ambiental brasileira: história e adjetivações. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 11, n. 1, p. 183-195, 2016.

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. *Sion: Institut Internationale des Droits de l'Enfant*, p. 1-11, 2005.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal na pedagogia social. In: *Proceedings of the 1. I Congresso Internacional de Pedagogia Social*. 2006.

GOHN, Maria da Glória. Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. **Investigar em Educação**, v. 2, n. 1, 2014.

IOC/FAO/UNEP (1989). **Report of the IOC/FAO/UNEP review meeting on the persistent synthetic materials pilot survey. Programme for pollution monitoring and research in the Mediterranean** IOC/FAO/UNEP, Athens, 46 p.

MATOS, E. A. C. de; GRUBER, N. L. S. Os efeitos da atividade turística no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. **Para Onde!?**, v. 3, n. 2, 2009.

PORTZ, L. C. M., GRUBER, N. L. S.; CORREA, I. C. S. Turismo e degradação na orla do Rio Grande do Sul: conflitos e gerenciamento. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 22, 2010.

STROHAECKER, T. M. Trajetória do Planejamento Territorial no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**, n. 27, p. 68-93, 2016.