

Anexo 5

Exposição de Biodiversidade

“A Cultura da Conservação e o Desenvolvimento Sustentável”

“Harmonizando o Desenvolvimento Económico e a Conservação da Biodiversidade em Moçambique”

Inhambane

RELATÓRIO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ESTUDANTES DO ENSINO PRIMARIO DA PROVINCIA DE INHAMBANE

Dias 9, 10 e 11 de Agosto de 2018



Por: Mário Fumo
Especialista em Educação Ambiental

Introdução

A BIOFUND realizou entre 3 – 12 de Agosto de 2018 na cidade de Inhambane, a sua exposição e feira intitulada “**A Cultura da Conservação e o Desenvolvimento Sustentável**”, este ano com o tema “**Harmonizando o Desenvolvimento Económico e a Conservação da Biodiversidade em Moçambique**”.

Uma iniciativa, que conta com a parceria do Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH), da Universidade Pedagógica, da Fundação Universitária para o Desenvolvimento da Educação (FUNDE/A Politécnica) e da Administração Nacional das Áreas de Conservação (ANAC) foi inicialmente mostrada em 2015¹, assinalando o lançamento público da BIOFUND em Maputo, num programa presidido por Sua Excelência o Presidente da República.

Neste âmbito foi realizado o Fórum, Exposição e Feira de Biodiversidade, bem como actividades de educação ambiental onde estiveram envolvidas mais de 3000 estudantes da província. Inhambane é a província que possui o maior número de Áreas de Conservação do País, nomeadamente a Reserva Nacional do Pomene, o Parque Nacional do Arquipélago do Bazaruto, a Zona de Protecção Total de Cabo São Sebastião e o Parque Nacional do Zinave, das quais as últimas 3 são beneficiários do apoio da BIOFUND.

Tendo em conta a relevância dos conteúdos educativos deste evento foram integrados ao programa algumas crianças das áreas de conservação de Inhambane. Participaram do evento 26 crianças provenientes do Parque Nacional do Zinave, 6 crianças do Parque Nacional do Arquipélago do Bazaruto e 10 crianças provenientes da Escola Primaria Completa da Conguiane – Praia da Barra.

Para as crianças provenientes das áreas de conservação foi preparado um programa de educação ambiental ligado a *poluição costeira e marinha*. Para o efeito as actividades implementadas foram palestras com conteúdo educativo, visitas guiadas, limpeza de praia, jogos ambientais e educativos e premiação para os estudantes que melhor se destacaram.

A Educação Ambiental constitui-se em componente indispensável dos Projectos de Conservação e Desenvolvimento, realizados pela BIOFUND. Trata-se de uma actividade-meio, em torno do qual organizam-se processos educativos que visam transformar situações diagnosticadas em situações desejadas. É evidente a importância de sensibilizar os humanos para que hajam de modo responsável e com consciência, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro.

O programa de educação ambiental teve uma parceria com o activista ambiental Carlos Serra, onde foram realizadas actividades conjuntas de forma a maximizar o engajamento dos vários estudantes participantes do evento. A actividade de limpeza de praia foi realizada na Praia do Tofo em parceria com a organização *All Out Africa* que disponibilizou seus voluntários para acompanhar o grupo de 16 crianças.

1

<http://www.biofund.org.mz/projects/exposicao-parcerias-para-a-conservacao-em-mocambique-e-feira-sobrebiodiversidade/>



Foto Sidónio: Visita aos escritórios da All Out Africa

Os conceitos de educação ambiental sobre as causas da poluição costeira com ênfase para o lixo sólido, micro-plástico e o próprio plástico foram apresentados e discutidos com os estudantes e professores em especial ênfase aos efeitos e possíveis formas de controlo destes resíduos sólidos. Sobretudo os plásticos que prejudicam as várias espécies marinhas como é o caso das tartarugas marinhas, baleias, peixes e consequentemente o Homem.



Fotos Mário Fumo: Palestra sobre resíduos sólidos e colecta de micro-plásticos na praia do Tofo com estudantes

O programa de educação ambiental teve como objectivos:

1. Desenvolver acções educativas, visando capacitar/habilitar estudantes (alunos dos 8 aos 13 anos), sobre técnicas e ferramentas para minimizar impacto do lixo plástico no meio ambiente
2. Proporcionar condições de aquisição de conhecimentos, habilidades entre os estudantes, bem como para o desenvolvimento de atitudes visando à participação individual e coletiva na gestão de resíduos sólidos
3. Partilhar conhecimento e praticas de gestão de recursos costeiros e marinhos através da participação em visitas guiadas para o mangal e santuários marinho

Objectivos específicos

Os alunos estarão aptos para:

- a) Compreender o que significa poluição marinha;
- b) Compreender que resíduos, poluentes e lixo são;
- c) listar as fontes de lixo; e
- d) d) Compreender maneiras de controlar e reduzir os resíduos solidos e lixo nas praias.

1. Programa de Educação Ambiental

O presente programa de educação ambiente foi realizado entre os dias 9 – 12 de Agosto de 2018 na Escola de Hotelaria e Turismo de Inhambane e na praia do Tofo, tendo sido direccionado à um total de 36 crianças provenientes das areas conservação de Zinave, Bazaruto e Praia da Barra na Provincia de Inhambane. O programa de educacao ambiental, consistiu em visitas guiadas, palestras, actividades práticas, concurso de desenhos sobre animais que se encontram nas areas de conservacao, visitas a exposicao de biodiversidade, visionamento de filme e premiacao aos melhores estudantes (agenda do programa anexo).

Foram no total 16 horas de actividades completas, com actividades programadas e implementadas com parceiros internos, como o IIP (Instituto de Investigação Pesqueira Inhambane), All Out Africa, Marine Megafauna Foundation, Ocean Revolution, Let's Do It (Carlos Serra) e ESHTI.

3.1. Habilidades dos estudantes a serem reforçadas

Capacidade de observar e identificar diferentes poluentes, substâncias toxicas no meio ambiente, e métodos para descartar adequadamente estes resíduos. O programa consistiu em levar os estudantes a praia do Tofo, junto com os voluntários/guias da All Out Africa, onde delimitamos áreas, para de seguida receberem instruções de como identificar os resíduos sólidos descartados e que sejam perigosos ao ambiente e o Homem.

3.2. Comportamentos dos alunos a serem reforçadas

Cuidado, responsabilidade e disposição para descartar adequadamente os resíduos, a fim de manter o ambiente limpo.

Esta actividade foi antecedida por uma palestra realizada no escritório da **All Out Africa**, onde explicamos os tipos de lixo que vem dar a costa através de várias formas. Uma forma que vem da terra para a praia através dos esgotos, rios, e de comportamentos das pessoas ao longo da costa/praias e o lixo que vem dos oceanos. Abordamos que o lixo que vai dar a costa, são descartes de produtos domésticos ou industriais. Eles incluem itens de embalagens (ex.: sacos plásticos, garrafas, canos de PVC, bacias, entre outras), beatas de cigarros. Estes vários produtos quando vão a costa em forma de lixo e la permanecem por vários anos prejudicando as espécies marinhas. Quando entram em contacto com o ambiente, eles causam a poluição marinha.

Falamos sobre os efeitos nefastos na cadeia alimentar como é o caso dos peixes que consomem o Micro-plástico e conseqüentemente o Homem que é atingido, quando consome o Peixe. Dai a grande importância de realizar-se de forma constante a limpeza das praias de onde estamos sediados e não ignorar qualquer tipo de lixo plástico encontrado no ambiente em que estamos envolvidos.

3.2.1. Métodos usados

- *Organização em círculos na areia* (para permitir a divisão de 8 grupos): estes grupos iam procurar e colectar o micro-plástico dentro dos círculos desenhados na areia. De seguida, introduziam todo o tipo de lixo encontrado nos círculos e num saco;
- *Avaliação do lixo*: após colecta, os lixos eram avaliados consoante o tipo, e conversávamos sobre os perigos dos mesmos quando estão no mar e são consumidos pelos animais; o tempo que leva a decompor-se e o papel de cada um participar na limpeza das praias e no consumo responsável;

- *Pesagem*: com uma pequena balança, fomos pesar o lixo encontrado, fizemos a classificação, lançamento dos dados numa planilha disponibilizada para as crianças verem a quantidade e qualidade retirada da praia; a informação recolhida foi peso e outros elementos importantes para uma educação ambiental do local que realizamos a actividade.



Fotos Mário Fumo: Identificação de micro-plástico, pesagem e preenchimento nas planilhas

3.2.2. Observação de Baleias

A observação de baleias, constituiu um momento importante para as crianças terem um contacto visual com um dos maiores animais mamíferos marinhos. Uma vez ser este o período de ocorrência de Baleias na costa moçambicana foi uma oportunidade única para os alunos de Zinave. Introduzimos técnicas de observação para os estudantes e a demonstração dos códigos de conduta que as pessoas tem que ter no mar, quando se deparam com as Baleias.



Foto Mário Fumo: Observação de Baleias na Praia do Tofo

3.2.3. Os métodos usados na observação

- Os alunos foram cedidos binóculos, para atingir um campo visual longe uma vez que as baleias estavam a uma distância significativa;
- Através dos saltos e acrobacias efectuadas, era a forma mais exacta e definitiva que demonstrava a presença das baleias para as crianças e sua identificação;
- Através de uma planilha, apontavam a quantidade de baleias avistadas durante 30 a 45 min de observação com técnicas próprias;

- Palestra para os alunos, falando da importância desta época para ocorrência das baleias em períodos de verão na costa moçambicana. Sobretudo na reprodução e mostrarem o caminho das águas quentes para as crias das Baleias;
- Perigos que podem correr para os barcos de turistas que estiverem próximos (dos saltos das baleias) e os perigos que elas correm se tiverem artes de pesca nociva no mar para elas.

3.3. Observação do Plâncton

Através do Microscópio, os alunos todos tiveram uma oportunidade grande, de observar plâncton. Antecedido a esta observação do plâncton, fizemos uma introdução sobre o Tubarão Baleia, como um dos maiores animais marinhos que existem no mar. Tendo estes animais um comprimento que varia de 19 metros a 21 metros e alimentam-se sobretudo de plâncton.



Foto Mário Fumo: Observação de Plâncton em microscópio e métodos de colecta

Foi importante fazermos esta palestra para os estudantes sobre estas espécies marinhas que tem como alimento predilecto o plâncton, para motiva-los a entender a interdependência e os males da poluição marinha. A observação pelo Microscópio das amostras de plâncton encontradas para os alunos catalisou o interesse, admiração e novos conhecimentos.

Pelo tamanho do plâncton e ser alimento de um animal com o tamanho do Tubarão Baleia, foi incrível a descoberta pelos estudantes. Isso foi visível pelo espanto e nas duas questões colocadas por dois estudantes do Bazaruto **“Como e possível um animal deste tamanho, comer plâncton e ficar com um tamanho de 19 metros?”** - Gilda Mandevo Massane EPC 1 e 2 Grau de Benguerra. **“Como podemos proteger os alimentos das baleias com tanta poluição marinha?”** - Aniceto da Olga Maune. EPC 1 e 2 Grau de Bazaruto.

3.4. Actividades: Jogos e brincadeiras como meios educativos

MMF – Marine Megafauna Foundation

Esta actividade teve como finalidade despertar o sentido de qualidade de vida que inclui e permite ao ser humano dar-se conta de seus potenciais para a conservação. De poderem ser criativos, construir sua auto-estima, viverem com dignidade, sentirem-se valorizados e realizarem estas actividades em suas comunidades no regresso. Estas actividades lúdicas permitiram novas descobertas com base em brincadeiras educativas, os estudantes a fortificarem os conceitos que iam aprendendo em cada momento de interação.

Aprender brincando e uma das formas mais agradáveis de assimilar conceitos e conhecimentos. Por isto, não se pode desprezar ou deixar de lado este mecanismo didáctico para despertar nas pessoas o amor e respeito pelo meio ambiente.

Vantagens deste método:

- bom método de aprendizagem para transmitir ideias abstratas;
- método participativo e de grande envolvimento dos participantes;
- pode ser usado tanto para educação formal quanto para educação informal;
- pode ser aplicado tanto para crianças quanto para adultos (com as devidas adaptações).



Fotos Mário Fumo: Jogos e brincadeiras educativos ambientais para crianças

Muito aprenderam a explorar as funções do teatro popular e algumas dicas de produção. Assim como utilizar as brincadeiras em suas actividades. Isto porque a dramatização estimula e cria condições para um envolvimento psicológico entre o indivíduo e o grupo, proporcionando maior informalidade ao ambiente. Por meio da representação de uma cena, foi possível vivenciar algumas situações, despertando atenção para determinado assunto.

3.4.1. Informação de apoio

Foram inúmeras maneiras de usar a criatividade das brincadeiras e jogos para desenvolver actividades de Educação Ambiental.

- Corridas em forma de *Stop* explicando o ciclo de vida das tartarugas marinhas (na corrida para o mar);
- Através de música popular sobre toda a cadeia de animais (baleias, tubarão, elefantes, girafas, entre outros).

Demonstramos deste modo, que quanto mais criatividade for, maior impacto e maiores as chances temos de sensibilizar as pessoas. E o resultado deste capítulo de aprendizagem para os alunos foi de salutar.

Junto com a MMF, foram realizadas quatro actividades de jogos de introspecção, diversão sobre o meio ambiente, sobretudo de auto-descoberta de elementos que podem encontrar no ambiente, animais marinhos como a tartaruga, tubarão-baleia, golfinhos e temáticas sobre poluição marinha.

Esta actividade lúdica foi importante para os professores, aprenderem novas técnicas de indução, intrusão de diversos e diferentes estudantes em actividades específicas. Os alunos aprenderam primeiro a descontrair, a ver os colegas como bons influenciadores em matéria de conservação. Aprenderam a observar os pequenos sinais de degradação e como corrigir, mais importante a divertirem-se.



Foto Mário Fumo: Jogo educativo de integração e união

Os estudantes tiveram intercâmbio, com estudantes da Escola Primaria Completa do Tofo e o Grupo Nemo (grupo de animação da MMF), que e um grupo que pertence a escola de natação da MMF e muito aprenderam com eles. Estas actividades lúdicas são sempre importantes pois tiveram as seguintes vantagens:

- participantes puderam expressar sentimentos que estavam escondidos;
- oportunidade para discutir tópicos e problemas delicados;
- possibilitou que os participantes simpatizassem com a situação de outros e que entendam as suas motivações;
- mudou o comportamento;
- envolveu os alunos nas actividades, o que criou motivação e efectividade;
- concretizou conceitos abstractos.



Foto Sidónio: Grupo dos estudantes após Jogos educativos com a MMF

3.4.2. Artes (Desenhos e Ilustrações)

As actividades artísticas são um veículo para transmitir ideias, costumes, valores, mitos, lendas e tradições de uma geração a outra e com elas as crianças se identificam com os valores naturais de sua região e se reconhecem a si mesmas como agentes de mudanças.

Nesta actividade, as crianças aprenderam a aproveitar as manifestações culturais da comunidade, para desenvolver actividades de educação. Desenharam os animais mais comuns que eles encontram nas suas zonas de origem e que são emblemáticos. Foram os casos dos elefantes, girafas, hipopótamos, crocodilos para as crianças provenientes do Parque Nacional do Zinave e para o caso das crianças do Bazaruto, diversos peixes, tartarugas marinhas e dugongos. Sinal de que estão familiarizados com todos estes animais e já tem conhecimento da sua importância.



Foto: Mário Fumo: Desenho sobre os recursos que encontram nas suas áreas de proveniência

Foi organizado pela CCS Italia um concurso de desenho para os estudantes. Deste concurso foram premiados por esta organização, três melhores trabalhos que se destacaram e foram oferecidos instrumentos musicais e material escolar.



Foto Mário Fumo: Melhores desenhos classificados após concurso promovido pela CCS Italia

Com esta actividade artística, acreditamos serem um veículo para transmitir ideias, costumes, valores, mitos, despertar as lendas e tradições de uma geração a outra. Com os desenhos, os estudantes se identificaram com os valores naturais e culturais de sua região e se reconheceram a si mesmas como agentes de mudanças. Estas conclusões foram tidas, depois de conversa de balanço conjunto, de final de dia.

Nota: Tivemos dois momentos de expressão artística com desenhos, primeiro com a organização All Out Africa na Praia do Tofo e de seguida com a CCS Itália na Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane.

Música

Os professores e estudantes, criaram duas músicas ao longo dos dias de actividades sobre os animais. Esta forma, foi boa para manter os alunos despertos e animados durante os períodos de actividades. O uso das artes da cultura popular como a música, auxiliou a transmitir as mensagens de conservação aprendidas.

Aqui os estudantes aprenderam e aproveitaram as suas manifestações culturais para desenvolverem actividades de educação ambiental, com as dicas que o programa ofereceu. Isto porque, os valores da sociedade, junto com o aprendizado de conceitos e de habilidades, determinam as acções e as mudanças de comportamentos de um indivíduo. Estes valores estão, em grande parte, ligados as emoções, aos sentimentos e ao aprendizado “ afectivo”.

Visita a uma área de mangal

Visitamos uma estufa e área de mangal na zona de Muale. Nesta area natural tivemos a oportunidade de observar a imensa diversidade do mangal, reparar nas suas formas, cores, individualidades de espécies de mangal, reflectir e sentir de que maneira fazemos parte dela. Foi uma oportunidade para resgatar valores e sentidos para os alunos.



Foto Mário Fumo: Visita a estufa para produção de mudas de mangal na comunidade de Muale

Foi realizada uma visita guiada a estufa de mudas de mangal, onde possui cerca mais 2500 mudas para re-plantio. Estas mudas são depois fornecidas a outras zonas que carecem de re-plantio. Na

estufa aprenderam com os técnicos do IIP - Instituto de Investigação Pesqueira sobre o que é o Mangal, características, espécies com os nomes mais comuns (mangal vermelho e branco) importância para protecção costeira, combate a erosão, uso de estacas para construção de embarcações, entre outros serviços providenciados pelo mangal, distribuição em Moçambique, o papel das instituições e pessoas na conservação.



Foto Mário Fumo: Visita a área de mangal da comunidade de Muale

Apos terem recebido os conhecimentos com os Técnicos do Instituto de Investigação Pesqueira, os estudantes foram convidados a plantar quatro mudas de mangal. Esta, foi uma forma simbólica dos estudantes mostrarem que estão comprometidos na conservação do mangal.

Quatro foram as mudas plantadas, onde cada, dadas os seguintes nomes: Caranguejo, Tubarão Baleia, Golfinho e Dugongo pelos estudantes. A promessa foi que daqui a um ano, os alunos voltem a visitar as mudas plantadas e que as mesmas seriam catalogadas, com os nomes dados e a data do plantio.



Fotos Mário Fumo: Plantio de mangal por estudantes

Depois desta actividade, os alunos foram convidados pela Organização Ocean Revolution, a visitar o novo CCP – Centro Comunitário de Pesca dos pescadores de Muale que esta a ser construído de raiz e a sua importância para os pescadores locais discutirem e falarem sobre os problemas e soluções de bem pescar em Inhambane. Muito mais do que discutir e aproximar soluções locais nos problemas da pesca, a importância de envolverem mais jovens.

Foi importante no sentido de incitar nas crianças os conceitos de cidadania e o respeito da coisa pública. Mais do que isso, que no futuro eles têm que participar nestes processos de construção de cidadania e participarem em discussões de assuntos que dizem respeito e parte das suas comunidades.

3.7. Visita guiada à uma área de conservação comunitária

Realizamos uma visita proporcionada pela Ocean Revolution a uma área marinha de conservação comunitária com intuito de aprender o que as comunidades têm feito. Uma área natural manejada de maneira responsável pelas comunidades locais de pescadores e apanhadoras de caranguejos. Toda actividade realizada de maneira responsável conservando o meio ambiente e sustentando o bem-estar da população local.

Ao chegar, fomos recebidos pelo Presidente do CCP - Conselho Comunitário de Pesca local, Chefe de fiscalização do CCP e membros da comunidade. Foi apresentada a área marinha conservada e os seus limites. Foi nos apresentados o historial de como iniciou devido aos problemas que haviam e de seguida o bem-estar que hoje traz as comunidades. As soluções que trouxeram que foram uma maior beneficência em termos de recursos pesqueiros que alimentam toda a comunidade e permitem um comércio inter-districtais.

Isto foi comprovado, uma vez que os estudantes viram cerca de 20 a 25 senhoras saindo dos barcos, com bacias cheias de caranguejo grandes, com bom valor comercial e consumo caseiro. Os estudantes do Parque do Zinave tiveram o privilégio de ver e pegar com as mãos pela primeira vez o Caranguejo. Foi um momento excitante e importante para estas crianças vindas de locais onde não tem mar ou zona de costa.



Foto Mário Fumo: Visita a uma área marinha de conservação comunitária

Depois da visita, aos estudantes foram feitas perguntas, como funciona a área marinha visitada, os factores de ordem de responsabilidade de preservar áreas de género, e o seu papel no futuro para manter ou aumentar estas áreas. Foi importante, para a avaliação final do programa.

Nestas duas actividades, participaram 10 alunos da Escola Primaria Completa de Conguiana da Praia da Barra. Foram utilizados guias de orientação para as crianças visitantes, onde estes sensibilizaram sobre as fragilidades do habitat visitados e a importância do local que visitam.



Foto Mário Fumo: Integrantes da visita a uma área marinha

3.8. Palestras – Let's Do It

Demonstrações básicas sobre resíduos

Junto com o activista ambiental Carlos Serra, os alunos foram sensibilizados sobre a importância de retirar o lixo plástico do ambiente. Sobretudo no ambiente marinho (que era o nosso foco) isto reforçando a actividade pratica tida no dia anterior na Praia do Tofo.



Foto Mário Fumo: Palestra sobre resíduos sólidos com activista Carlos Serra

Os alunos aprenderam que há diversos tipos de lixo que são produzidos pelo Homem. Mais, o mau manuseamento tem colocado os problemas que hoje estão a afectar todos seres vivos em cadeia (pássaros, animais marinhos e o próprio Homem). De seguida foram os alunos convidados a irem ver o produto de colecta de uma manhã e os diferentes tipos de lixo encontrado.



Foto Mari Mário Fumo: Palestra e demonstrators basics sober valorização de resíduos

No final foram os alunos convidados a fazerem a diferença no dia 15 de Setembro, participando cada um no seu local de proveniência, na maior campanha de limpeza Clean Up The World, *Let's Do It Moçambique*.

3.9. Visita a Feira da Biodiversidade

Os estudantes visitaram a Feira da Biodiversidade, como forma de apreciar a diversidade de produtos que podiam encontrar e ao mesmo tempo os serviços que muitas instituições/organizações traziam e ofereciam. Os professores e estudantes visitaram os diversos standards onde receberam explicações do que continham, como chegar a alguns parques e áreas de conservação e as suas potencialidades. Em alguns standards como o PNAB – Parque Nacional do Arquipélago do Bazaruto, os estudantes preencheram um guião, onde assumiram o compromisso de se tornar um “FISCAL JUNIOR”.



Foto Mário Fumo: Visita a feira de Biodiversidade

Como Fiscal Junior, os alunos se comprometem a proteger a vida selvagem e os recursos naturais e ajudam a preservá-los para o futuro. Os alunos visitaram cerca de 15 stands de entre elas com áreas de conservação.

3.10. Jogos Didáticos

Para fazermos a intrusão e consolidação das lições e capítulos aprendidos nos dois dias de actividades, realizamos quatro jogos. Foram jogos de corridas de Sacos, Puxa corda, Teia da aranha e Jogo de cartas.

Jogo de corrida de saco

Esta actividade teve como objectivo de jogar colectivamente. Foram constituídos quatro grupos, onde cada tinha quatro concorrentes para a corrida e contornar dois obstáculos. A partida terminava até que todos os participantes contornem o obstáculo identificado até uma linha demarcada. Esta corrida, simbolizava os desafios e a corrida das tartarugas marinhas para a água após desovarem na terra. Como a comunidade e o mundo devem lidar com este processo importante na zona costeira e marinha protegendo as tartarugas na sua primeira corrida de sobrevivência para o mar.



Foto Mário Fumo: Corrida de sacos como Jogo didático



Foto Mario Fumo: Corrida de saco Como jogo didático

Material usado:

- Um lugar e espaço relativamente grande;
- Sacos.

Procedimento:

A pessoa entra no saco (quatro pessoas), com mais quatro elementos de reserva atrás esperando a sua vez, logo que chegue o colega. O primeiro a chegar foi considerado que fez a corrida da vida das tartarugas que correm todos os riscos de vida para chegarem ao mar. Desde gaiivotas, cães, pessoas, caranguejos fantasmas, etc.

Tempo:

De 10 a 15 minutos, e dependendo do numero de participantes.

Foi uma lição importante, para os alunos verem e imaginarem como são os processos na natureza e reforçando a palestra dada, sobre o ciclo de vida das tartarugas marinhas.

Puxa corda

objectivo:

- Estabelecer um contacto e sentido de unidos são mais fortes;
- Interação do grupo;
- Fortificação dos conteúdos aprendidos;
- Desenvolver trabalho em equipe;
- Mostrar a importância de cada componente de uma equipa.



Foto Mário Fumo: Puxa corda como Jogo didáctico

Material:

- Uma corda.

Observação: o número de participantes dependendo dos alunos por idade e estatura física, onde criamos equilíbrio.

Procedimento:

- Após a divisão equitativa dos membros das equipas escolhemos dois nomes para identificar as equipas;
- Foram dados dois nomes: Equipa A: Golfinho x Equipa B: Tubarão Baleia;
- Vence a equipa que conseguir puxar todos os elementos da outra equipa, por completo para o seu lado.



Fotos Mário Fumo: Equipa Tubarao Baleia A e Equipa Golfinho B

Nota: A equipa Tubarão Baleia, ganhou esta competição com duas vitórias sobre o seu adversário.

Teia da aranha

Objectivo:

O objectivo deste jogo foi estabelecer e desenvolver comentários sobre o trabalho e visita feita ao mangal, área comunitária, elementos interdependentes na natureza, confiança, planeamento, observação, entre outras.

Material:

- Corda barbante.

Procedimento:

Os alunos pegavam na corda e lançavam ou entregavam a outro colega. Cada estudante que pegava a corda, representava cada elemento da natureza aprendido ao longo dos dois dias. Os espaços na teia foram do tamanho necessário para chegar a cada um deles.

A teia foi feita com 26 estudantes participantes e convidamos os estudantes a dizerem, cada um dos elementos e animais na natureza e como eles dependem do mangal e entre si. Os participantes assim consolidaram todas as materiais aprendidas ao longo do programa.



Foto Mário Fumo: Jogo didáctico a Teia de Aranha

Observação:

Esta actividade foi realizada em ambiente aberto e com espaço, onde existe conforto para os estudantes.

Nesta actividade, os estudantes aprenderam e consolidaram matérias sobre os plásticos e microplásticos que afectam os mangais, os animais marinhos que dependem dos mangais, as funções que têm o mangal, as consequências da destruição do mangal, o papel de cada um dos elementos no mangal. Foi uma actividade de consolidação por excelência.

Carts

Para os momentos livres, onde os alunos estivessem fora das lições de educação ambiental, os alunos e professores podiam jogar e manterem o espírito de grupo mais coeso. Conversando, discutindo, mostrando e abrindo as suas diferenças.

Para todos os grupos, foram distribuídos jogos de cartas para os três dias de actividades.

Exposição de Biodiversidade

Partindo do princípio de que exposição é um meio de comunicação que transmite mensagens a um público numeroso e em geral bastante variado vimos a necessidade de introduzir os estudantes nas exposições. Receberam dos guias dentro da exposição, explicação e lição de forma resumida e concreta dos conteúdos nos Painéis.



Foto Mário Fumo: Visita a Exposição de Biodiversidade

Os estudantes muito aprenderam sobre os dugongos, tubarão baleias, florestas, insectos, os parques e reservas de Moçambique, leões, cudos, entre outros. Isto, partindo do princípio da idade os professores propuseram de seguida que através do aprendido nesta componente (exposição) os estudantes iriam fazer redações que elucidassem o aprendido.



Foto Mário Fumo: Visita Guiada a exposição da biodiversidade

Em suma, os estudantes e professores consideram boa a exibição e exploraram o máximo que puderam com os expositores e guias.

Filmes

Os estudantes foram convidados a assistir um filmes elucidativo sobre a riqueza dos recursos marinhos de Moçambique. Os alunos viram o filme “Mãe Oceano” do autor moçambicano Carlos Macuacua que o mesmo filme abordava sobre a imensidão do mar e da costa de Moçambique e sobre os recursos pesqueiros que estão a ser sob-explorados pelos pescadores locais e estrangeiros.



Foto Mário Fumo: Visionamento do filme “Mãe Oceano” por estudantes e professores

No filme tiveram a possibilidade de ver *in loco* os animais que fomos falando ao longo dos dois dias, como e o caso do Tubarão baleia, tartarugas, baleias jubarte, peixes, etc. Foi um momento único uma vez ter servido também de uma aula para os que viam pela primeira vez. Foram 40 minutos bem aproveitados pelos alunos e compensou pelos risos e satisfação dos mesmos.

4. Balanço

O balanço feito pelos professores e conversa com os estudantes, foi positivo. Não só pela viagem, mais pela troca de experiência que a BIOFUND proporcionou aos estudantes destes dois parques que gostavam de regressar e entregar um relatório positivo. Os administradores dos Parques onde as crianças são provenientes, estavam sempre a receber bons feedbacks da estadia e sobretudo do bom tratamento e as condições proporcionadas pela organização do evento.

“Todas as lições, visitas de estudo, interações, os estudantes irão levar para as suas vidas e gostavam que mais oportunidades de género de repetissem”. - Professora e Educadora Ambiental de Bazaruto.

“Os estudantes de Zinave, mostraram-se tímidos maior parte das vezes mais o seu coração e sentido de aprendizado foi conseguido. Querem repetir e esperam receber os outros em Zinave”. - Professor de Zinave.

5. Premiação

Estudantes atentos e que se destacaram

No início das actividades, os estudantes foram informados que seriam observados e avaliados seus desempenhos. Isto consistia em observar atitudes e a qualidade das respostas que iam responder após as actividades que iam participando.

Um conjunto de perguntas foi antecipadamente preparado e feitas aos estudantes, e cinco deles foram os que mais se destacaram. Foram eles:

1. Lugar: Aniceto da Olga Maune;
2. Antonio Paulo Covane;
3. Albertina Titos Covane;
4. Enerencia Jane Manganhe;
5. Gilda Jose Buene.

O Professor Dr. Almeida Guissamulo, premiou os cinco estudantes provenientes do Parque Nacional do Zinave e do Parque Nacional do Arquipélago do Bazaruto.



Foto Mario Fumo: Premio dos estudantes que melhor se destacaram

Foram lidos os critérios que foram criados de forma transparente, a razão da escolha dos cinco premiados e depois foi feita a premiação.

Observação: Cinco crianças estiveram presentes na assistência do filme com os alunos destes dois parques, e oferecemos brindes de camisetas para estes.

Feito esta premiação, foi dada como encerrada a sua participação neste evento como uma actividade de maior sucesso, aprendizagem e muita educação ambiental.



Foto Mario Fumo: Almeida Guissamulo e estudantes premiados

Estudantes melhores destacados e premiados:

| | | | |
|---|-------------------------|---------------|---------|
| 1 | Aniceto da Olga Maune | EPC Benguerua | 11 anos |
| 2 | Antonio Paulo Covane | EPC Covane | 11 anos |
| 3 | Albertina Titos Covane | EPC Covane | 12 anos |
| 4 | Enerencia Jane Manganhe | EPC Covane | 12 anos |
| 5 | Gilda Jose Buene | EPC Benguerua | 14 anos |

6. Conclusão

- Os alunos foram agraciados, com matérias significativas sobre o meio ambiente de Moçambique;
- Aprenderam sobre os animais marinhos que podemos encontrar no mar;
- As excursões para os diversos locais qui visitaram permitiu explorar ambiente diferentes;
- As simulações, permitiram o contacto real com as diferentes crianças e também com as situações de terreno;
- A divisão dos grupos orientou para uma boa compreensão da diversidade e discussões de ideias.
- Conseguimos com os processos educativos despertar o interesse pela conservação da biodiversidade com todas ferramentas usadas
- Com as actividades implementadas com os estudantes, criamos uma inter-ligação, que foi revisitado no final com a actividade “ Teia da Aranha”

7. Recomendações

Após este programa de educação ambiental com estudantes das áreas de conservação, a BIOFUND deve envolver de forma efectiva as escolas e a comunidade com uma programação de actividades de mobilização durante o ano lectivo escolar.

Apostar na produção de um manual/guião de Educação Ambiental para os professores das áreas de conservação. Este manual servirá para os professores e escolas destas áreas de conservação padronizarem o ensino em matéria e assuntos do meio ambiente. Neste manual de educação ambiental, sugerimos a inclusão:

- Guião com actividades de educação ambiental para serem implementadas pelos professores e estudantes a nível local;
- Sugestão de temas para os estudantes e professores reflectirem na escola e comunidade;
- Definição de meios e mensagens para as comunidades;
- Oficinas de experiências;
- Trabalhando com meios de comunicação específicos (Produzindo exposições, dramatizações, jogos e brincadeiras como meios educativos)

Musica, dança, artes plásticas e literatura popular como meios educativos.

Como documentar o material produzido nestas actividades:

- Utilizar os conteúdos relacionados aos resíduos sólidos, micro-plástico, ecossistemas e o ser humano como agente causador de danos no ambiente, para produzir material didáctico;
- Produção de “roll ups” sobre educação ambiental com melhores imagens e momentos com os estudantes;
- Produzir guiões para peças de teatro que podem ser usada pelos clubes ambientais;
- Artigo sobre a importância da educação ambiental nas áreas de conservação;

- Produção de um story teller para redes sociais (de um minuto com os vídeos);
- Banco de imagens no Website do BIOFUND com as melhores dez imagens significativas com respectivas legendas;
- Produção de um Power Point do programa de educação ambiental realizado.

PARQUE NACIONAL DO ARQUIPÉLAGO DO BAZARUTO

Escola Primaria do 1º e 2º Grau de Benguerra e Bazaruto

Lista nominal dos estudantes da Escola Primaria do 1 e 2 Grau de Benguerra:

| Nr. | Nome completo | Classe | Idade |
|-----|-----------------------|----------|-------|
| 1 | Gilda Mandevo Massane | 7 Classe | 16 |
| 2 | Inacio Carlos Zivane | 7 Classe | 14 |

Lista nominal dos estudantes da Escola Primaria do 1º e 2 Grau de Bazaruto:

| Nr. | Nome completo | Classe | Idade |
|-----|-----------------------|----------|-------|
| 3 | Aniceto da Olga Maune | 6 Classe | 11 |
| 4 | Gilda Jose Buene | 6 Classe | 14 |
| 5 | Inacio Felpe Lingo | 6 Classe | 15 |
| 6 | Nelia Inacio Zivane | 7 Classe | 13 |

| Nr. | Nome | Posição | Contacto |
|-----|---------------|------------|-----------|
| 1 | Iodete Zivala | Professora | 848219286 |

PARQUE NACIONAL DO ZINAVE

Escola Primaria de Covane

| Nr. | Nome completo | Classe | Idade |
|-----|--------------------------|----------|-------|
| 1 | Cateco Rafael Chitlango | 5 Classe | 11 |
| 2 | Elisa Pita Nhamunda | 5 Classe | 10 |
| 3 | Baptismo Carlos Mutumane | 6 Classe | 11 |
| 4 | Antonio Paulo Covane | 7 Classe | 11 |
| 5 | Jaime Joadela Chichongue | 6 Classe | 12 |
| 6 | Julia Matias Chunguane | 5 Classe | 11 |
| 7 | Xadrique Tivane | 3 Classe | 9 |
| 8 | Enerencia Jane Manganhe | 6 Classe | 12 |
| 9 | Albertina Titos Covane | 7 Classe | 12 |
| 10 | Alberto Tivane | 4 Classe | 12 |

| Nr. | Nome | Posicao | Contacto |
|-----|----------|----------------------|-----------|
| 1 | Joao Vaz | Coordenador do Grupo | 840139673 |

Escola Primaria do 1º e 2º Grau de Conguiana

| Nr. | Nome completo | Classe | Idade |
|-----|--------------------|----------|-------|
| 1 | Manuel Marcos | 7 Classe | 15 |
| 2 | Meque Antonio | 7 Classe | 14 |
| 3 | Lucia Gilberto | 7 Classe | 14 |
| 4 | Samira Relhobite | 7 Classe | 15 |
| 5 | Cecilia Manuel | 7 Classe | 15 |
| 6 | Argentina Joao | 7 Classe | 15 |
| 7 | Alandino Amlicar | 7 Classe | 14 |
| 8 | Jhon Americo | 7 Classe | 16 |
| 9 | Benigna Maria Joao | 7 Classe | 15 |
| 10 | Dercio Armando | 7 Classe | 15 |

Professor

| Nr. | Nome do Professor | Escola | Contacto |
|-----|-------------------|-----------|-----------|
| 1 | Luis Figurão | Conguiana | 842990529 |