



XX JORNADAS PEDAGÓGICAS XX DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Aprender fora de portas:
redes,
recursos
e potencialidades

17, 18 e 19 | janeiro | 2013 | Teatro Miguel Franco | Leiria

mais informações em: www.aspea.org

organização:



Câmara Municipal de Leiria

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
XX Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental da ASPEA

Aprender fora de portas: redes, recursos e potencialidades

Década da Biodiversidade
Ano Internacional da Cooperação pela Água 2013
Ano Europeu dos Cidadãos - por uma cidadania ativa e responsável
Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global
Carta da Terra

ORGANIZAÇÃO



LOCAL: Leiria > Teatro Miguel Franco

DATA: 17, 18 e 19 de Janeiro de 2013

DESTINATÁRIOS: Educadores, Professores, Técnicos de Educação Ambiental, Investigadores, Agentes de Turismo e de Desenvolvimento Local, ONG, Autarquias, Universidades

PRINCIPAIS OBJECTIVOS:

- Alargar o conhecimento sobre as questões socio ambientais atuais;
- Promover a divulgação de estudos e investigações em Educação Ambiental e Sustentabilidade;
- Realçar o papel das instituições, empresas, ONG e da sociedade civil no âmbito da problemática ambiental;
- Promover a formação de educadores em Educação Ambiental;
- Favorecer a troca de experiências e de aprendizagens em Educação Ambiental para a Sustentabilidade;
- Conhecer as implicações das Alterações Climáticas na sustentabilidade local e global;
- Promover parcerias de Desenvolvimento Local

APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA DE COMUNICAÇÃO:

Os participantes que desejem apresentar comunicação dentro das temáticas das Jornadas devem indicá-lo na sua Ficha de Inscrição. Apelamos para que se inscrevam o mais cedo possível para que as comunicações possam ser incluídas no programa definitivo das Jornadas.

Deverão ainda submeter um resumo da comunicação, de acordo com as normas definidas, bem como umas notas biográficas.

INSCRIÇÃO:

Depois de 1 de janeiro
40€ Associados da ASPEA com as quotas em dia e jovens até 25 anos
60€ Restantes participantes

CONTACTOS:

E-mail aspea@aspea.org / del.aveiro@aspea.org

Tel 21 772 48 27 | **Telm** 917 574 552 | **Telm** 916 635 638

ALOJAMENTO: Consultar proposta em www.aspea.org

OUTRAS INFORMAÇÕES:

- Jornadas acreditadas
- No preço da inscrição está incluído: toda a documentação sobre as Jornadas; saídas de campo constantes no programa, *coffee breaks* e o jantar do dia 18 de janeiro.

ORGANIZAÇÃO: ASPEA & CM Leiria

PATROCÍNIO: SUMA S.A.

APOIOS INSTITUCIONAIS» Agência Portuguesa do Ambiente | Comissão Nacional da UNESCO | Direção Geral de Educação

APOIOS: Associação Fazer Avançar | Associação Sempraudaz | CineECO / Município de Seia | Delta Cafés | ENERDURA | EPAL | Escola Profissional de Leiria | Fundação EDP | Grupo Portucel Soporcel | Grupo Paço da Rainha de Leiria | Missão UP – Galp Energia | Novo Mercadinho de Leiria | OÁSIS | OIKOS Leiria | Parque Biológico de Gaia | Quinta Sementes de Estrela | SIMLIS | SMAS Leiria | VALORLIS

PROGRAMA

17 janeiro – quinta-feira	
Atividades pré- jornadas Aberto ao público 16h00-20h00	Local: Mercado Sant' Ana Oficinas: Gastronomia ecológica e cocktails de produtos regionais pela Escola Profissional de Leiria Cuidados básicos de saúde através das plantas , por Fernanda Botelho Sombras "A arte, o jogo e a fantasia", por Fernanda Dias (Fundação Liga) Do almofariz à tela , por Telma Fontes e Vânia Carvalho (CM Leiria) Modelação de plástico , por Susana Ventura (CM Leiria) Energias Renováveis (ENERDURA) Reutilização de materiais (VALORLIS) Demonstração e Mostra: artesanato, livros, produtos biológicos, ... Espaço Feira Sessão de cinema: Local: Auditório do Espaço + Jovem / Mercado Sant' Ana "Quem se Importa" , realizado por Mara Mourão, com narração de Rodrigo Santoro – 91' "Paper from Portugal" , realizado por Portucel – Soporcel – 05' "A Arte da recuperação" , um filme de Inês Lopes e Jean-Pierre Roy; Québec, Les Productions Tribu: Terre – 52' Local: Teatro Miguel Franco "A raiva dos bosques" , um filme animado de David Bernier – 13' "Neve em Silêncio - a Intoxicação Invisível do Ártico" – 70', comentado por Mário Branquinho - Diretor Cine Eco 2012. Filme vencedor do Grande Prémio de Ambiente do Cine'Eco 2012 - Seia, com o apoio do Município de Seia
15h30-17h00	
17h15-18h05	
18h30-20h00	
18 janeiro – sexta-feira	
Sessão de Abertura 09h30-10h00	Presidente da Câmara Municipal de Leiria - Raul Castro Diretor da SUMA S.A. - Vincenzo Piepoli Presidente da ASPEA - Fátima Matos Almeida Agência Portuguesa do Ambiente - Manuel Lacerda Subdiretor-Geral da Direção-Geral da Educação - Luis Filipe Santos
Conferência Inaugural 10h15 – 11h15	Cooperação pela Água – perspetivas para o futuro Oradores: Manuel Lacerda (APA) e XXXXXXXXXX (SIMLIS) Moderadora: Margarida Morais (C. M. Leiria)
Intervalo 11h15 – 11h45	Pausa para café
Mesa Redonda 11h45 – 13h00	A cooperação e o empreendedorismo socioambiental na construção de Sociedades Sustentáveis Michael Lebaigue (Plataforma Open4Sustainability) Hermínia Ribeiro (Instituto Marquês de Valle Flôr) António Eloy (CEEETA) Guilherme Collares Pereira (Fundação EDP) Moderador: Joaquim Ramos Pinto (ASPEA)
Almoço livre 13h00 – 15h00	Local: Mercado Sant' Ana Espaço Feira Exposições: Natureza em Risco (Nuno Sequeira / Quercus) Fauna Selvagem em Portugal (Ricardo Brandão e Daniela Costa / CERVAS) Lixoteca (Tânia Pereira / SUMA) Sementes de Esperança: visões de sustentabilidade, passos para a mudança (Ana Calha / Soka Gakkai Internacional - SGI e Carta da Terra Internacional) Demonstração e Mostra: artesanato, livros, produtos biológicos ...
Oficinas 15h00 – 16h30 17h00 – 18h30	1 - Os Sons da Água (Luís Antero) Local: Moinho do Papel 2 - Reutilizações criativas (VALORLIS) Local: Centro de Interpretação Ambiental 3 - Alterações Climáticas: aprender a trabalhar em grupo (Fátima Almeida - ASPEA e Pablo Meira - USC) Local: Biblioteca Municipal Afonso Lopes Vieira 4 - Projecto Missão UP: Unidos pelo Planeta 2012/2013 da Galp Energia (Manuel Rodrigues de Andrade) Local: Auditório Teatro Miguel Franco 5 - Plantas medicinais e aromáticas , na horta e na cozinha (Fernanda Botelho) Local: Teatro Miguel Franco (Sala Piso -1) 6 - Rios e Pessoas (Pedro Teiga – ASPEA e Sofia Quaresma – Escola do Mar) Local: Teatro Miguel Franco (Sala Piso -1) 7 - Brinquedos naturais com materiais da floresta (Vera Severino e Joana Lopes - AE Coruche) Local: Auditório Espaço + Jovem / Mercado Sant' Ana
Apresentação de Programas EA ao abrigo do Protocolo MA/ME 18h30 – 19h30	Apresentação do Protocolo ME/MA no âmbito da Educação Ambiental para a Sustentabilidade (Isaura Vieira; DGE) 1 - Margarida Gomes (ABAE) 2 - Nuno Sequeira (QUERCUS) 3 - Guilhermina Mesquita (GEOTA) 4 - Joaquim Ramos Pinto (ASPEA) Moderador: Francisco Teixeira (APA)

Atividades Socioculturais Aberto ao Público 11h00 – 20h30 19h30 – 20h30	Local: Mercado Sant’Ana Espaço Feira Exposições: Natureza em Risco (Nuno Sequeira / Quercus) Fauna Selvagem em Portugal (Ricardo Brandão e Daniela Costa / CERVAS) Lixoteca (Tânia Pereira / SUMA) Sementes de Esperança: visões de sustentabilidade, passos para a mudança (Ana Calha / Soka Gakkai Internacional - SGI e Carta da Terra Internacional) Demonstração e Mostra: artesanato, livros, produtos biológicos, ... Local: Teatro Miguel Franco Cidadania juvenil - ESCOLA EM CENA (Aberto ao público) EB1 Cortes; EB1 Agodim; Colégio Conciliar Maria Imaculada; Oásis
Jantar 20h45 – 22h15	Local de saída: Teatro Miguel Franco Jantar incluído (ESECS - IPL)
Concerto 22h30 – 23h30	Local: Igreja do Convento da Portela Concerto para Olhos Vendados , por Luís Antero
19 janeiro – sábado	
Saídas de Campo Itinerários Educativos e Ação Local 09h00 – 12h30	Local de Saída: Câmara Municipal de Leiria Itinerário 1 – Vale do Lapedo (Rui Andrade e Vânia Carvalho / Oficina de Arqueologia) Itinerário 2 – Visita à ETA de S. Romão (Carla Faustino / SMAS) e à ETAR das Olhalvas (Sandra Vieira / SIMLIS) Itinerário 3 – Das Fontes à Foz (Mário Oliveira - Oikos Leiria) Itinerário 4 – Projeto <i>Da Semente à raiz social</i> (OASIS) Itinerário 5 – Quinta Sementes de Estrela (Sofia Coutinho) Itinerário 6 – Moinho do Papel e Centro de Interpretação Ambiental de Leiria (Telma Fontes e Lisete Portela) Visita comentada por Araceli Serantes (Universidade da Corunha)
Atividades Socioculturais Aberto ao Público 09h00 – 21h00 Almoço livre 12h30 – 14h00	Local: Mercado Sant’Ana Espaço Feira Exposições: Natureza em Risco (Nuno Sequeira / Quercus) Fauna Selvagem em Portugal (Ricardo Brandão e Daniela Costa / CERVAS) Sementes de Esperança: visões de sustentabilidade, passos para a mudança (Ana Calha / Soka Gakkai Internacional - SGI e Carta da Terra Internacional) Demonstrações e Mostra: artesanato, livros, produtos biológicos ...
Grupos de Trabalho Comunicações / Projetos 14h00 – 16h30	GT1 – REDES PARA A COOPERAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO Local: Biblioteca Municipal Afonso Lopes Vieira Dinamizador: Paulo Magalhães (QUERCUS) Relatora: Joana Matzen da Silva (ASPEA-UA) Comunicações/ Projetos: - Património Natural Intangível – pensar a Terra como um Condomínio (Paulo Magalhães / QUERCUS) - Património Natural e E.A. em São Tomé e Príncipe (Mário Oliveira e Olga Santos / ESECS-IPL) - Pensar Global, Agir Local (Alexandra Henriques / CM Lisboa) - Resultados e demandas do projeto “conhecendo os rios e os peixes do assentamento Canaã, Bodoquena – MS, o retorno da pesquisa” (Bruna Amante, Max Levy e Júlia Slocatelli / Universidade Federal de Santa Catarina) - Estratégia Ambiental e de Desenvolvimento Rural no concelho de Arouca (Isabel Vasconcelos / CM Arouca)
	GT2 – DIÁLOGOS PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS Local: Sala 2 Centro Cívico / Associação Sempraudaz Dinamizador: Michèle Sato (UFMG) Relatora: Maria de Jesus Fernandes (ICNF) Comunicações/ Projetos: - Rede Lusófona de Educação Ambiental (Michèle Sato - UFMG) - Projeto Querença (João Ministro / Universidade do Algarve) - O despertar científico e prático para o mundo das plantas (Fernanda Botelho) - Educação Ambiental, Ensino Experimental e Deficiência (Olga Santos / ESECS-IPL) - Parques urbanos como facilitadores da integração da Educação Ambiental no quotidiano urbano (Ana Lúcia Silva / Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem) - As ações de sensibilização e educação ambiental do Projeto LIFE. Estepárias, um complemento essencial para o envolvimento local (Cátia Marques / LPN)
	GT3 – EMPREENDEDORISMO SÓCIO-AMBIENTAL Local: Sala 1 Centro Cívico / Associação Fazer Avançar Dinamizador: Pedro Teiga (ASPEA-FEUP) Relatora: Manuela Oliveira (ASPEA) Comunicações/ Projetos: - Projeto Rios (Pedro Teiga/ASPEA) - Pista de Pesca de Monte Real (Pedro Patrício) - My Little Garden (Anthony Cater) - SPEAK (Miguel Romano/Fundação EDP e Ricardo Figueiredo/Associação Fazer Avançar) - Educação pro-animal como medida para a salvaguarda da saúde pública animal (Diana batista / Mundo Salpicado)
	GT4 – INVESTIGAÇÃO-AÇÃO E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL Local: Auditório Espaço + Jovem / Mercado Sant’Ana Dinamizadora: Dulce Ferreira (Fábrica Ciência Viva - UA) Relatora: Virgínia Martins (ASPEA-UA) Comunicações/ Projetos: - CICLORIA percursos cicláveis e pedonais (Dulce Ferreira / Fábrica Ciência Viva - UA) - Reabilitação de linhas de água (Nuno Bravo / ARH Centro) - Preservação Ambiental e Turismo de Natureza em Áreas Protegidas: iniciativas e experiências em contexto africano (Brígida Brito / UAL - ULHT) - Investigação e Inovação em Educação Ambiental: alguns casos de estudo (Milene Matos - Universidade de Aveiro) - A OIKOS, Rio Lis e Educação Ambiental - duas décadas de contributos para o desenvolvimento comunitário (Júlia Rigueira / OIKOS - Mário Oliveira / ESECS-IPL) - A Educação Ambiental e a perceção dos problemas ambientais em Avis e no PNPg - Uma abordagem exploratória (Joana Cruz, Cátia Buraco, Anita Sando, Cristiana Soares, Mário Oliveira / ESECS-IPL)

	GT5 – ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL Local: Auditório Teatro Miguel Franco Dinamizador: Rosana Afonso (CMIA Vila do Conde) Relator: Rui Francisco (ASPEA) Comunicações/ Projetos: - Estratégias de Comunicação em Educação Ambiental – o exemplo do CMIA (Rosana Afonso / CMIA Vila do Conde) - Natureza em Risco (Nuno Sequeira / Quercus) - O Ovo de Colombo – dilema social (Alexandra Pericão / SUMA) - Programa de Sensibilização Ambiental de Cascais (Nuno Vinagre / EMAC) - Água, fonte de Vida e Energia (António Eloy / CEEETA) - A publicidade e a sustentabilidade (António Almeida / ESELx) - Penas, o Investigador; um livro ao serviço da pedagogia ambiental e cidadania ativa (Sofia Quaresma/Escola do Mar) - Comunicar o Oceano nas Mãos da Ciência - Reflexões e Novos Desafios (Carla de la Cerda Gomes / OMA-CC) - Alterações Climáticas e Educação Ambiental: como a comunicação pode ser a chave para a mitigação (Miguel Laranjo / Formato Verde)
	GT6 – O PAPEL DOS EQUIPAMENTOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL Local: CIA - Centro de Interpretação Ambiental de Leiria Dinamizador: Araceli Serantes (Universidade da Corunha) Relatora: Carla Fernandes (ASPEA) Comunicações/ Projetos: - Equipamentos de Educação Ambiental na Galiza (Araceli Serantes / UC) - Centro de Interpretação Ambiental de Leiria (Telma Fontes / CM Leiria) - O papel dos centros de recuperação de Fauna Selvagem na Educação Ambiental - o exemplo do CERVAS - Integração sociocultural em equipamentos de educação ambiental no Norte de Portugal (Sara Carvalho / USC) - Um novo centro interpretativo para a EA: a Casa das Pedras Parideiras (Alexandra Paz / Arouca Geopark) - Permacultura no Centro de Educação Ambiental (CEA) da AdDP em Lever (Raquel Perdigão / CEA-AdDP) - Centro de Interpretação da Serra da Estrela, Seia (José Almeida Santos / CISE)
Intervalo 16h30 – 17h00	Pausa para café
Conclusões GT 17h00 – 17h30	Apresentação das conclusões dos Grupos de Trabalho
Conferência de Encerramento 17h30 – 19h00	Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis: desafios socioeducativos atuais Oradores: Michèle Sato (Universal Federal de Mato Grosso) e Pablo Meira (Universidade de Santiago de Compostela) Moderadora: Fátima Matos Almeida (ASPEA)
Sessão de Encerramento 19h00 – 19h30	Vereadora do Pelouro do Desenvolvimento Económico e Ambiente da C.M. Leiria - Isabel Gonçalves Direção da ASPEA Secretário de Estado do Ensino Básico e Secundário - João Grancho *
Festa de despedida 19h30 – 21h00	Danças Europeias , em colaboração com o Grupo Paço da Rainha de Leiria

*A confirmar

PATROCÍNIO:



APOIOS:



grupo Portucel Soporcel



XX JORNADAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Aprender fora de portas:

redes,
recursos
e potencialidades

17, 18 e 19 | janeiro | 2013 | Teatro Miguel Franco | Leiria

livro de resumos

patrocínio:



organização:



Câmara Municipal de Leiria
www.ccm-leiria.pt

FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO: ALMEIDA, Fátima; PINTO, Joaquim; SILVA, Joana

AUTORES:

Alexandra Pericão; Amadeu M.V.M. Soares; Amante B.L.; Ana Calha; Ana Elisa Silva; Anita Sando; António Almeida; António Correia; António Eloy; António Oliveira; Araceli Serantes Pazos; Augusto Avela; Brígida Rocha Brito; Bruno Castro; Carla Faustino; Carla Rodrigues; Carlos Fonseca; Cátia Buraco; Cátia Marques; Clara Vasconcelos; Cláudia Nabo; Cristiana Soares; Daniela Costa; Daniela Figueiredo; David Bernier; Diana Gomes Baptista; Diogo Fonseca; Dulce Maria da Silva Ferreira; Fernanda Botelho; Fernando Gonçalves; Filipa Luz; Guilherme Collares Pereira; Hermínia Ribeiro; Inês Lopes; Inês Macário; Isabel Vasconcelos; Jean-Pierre Roy; Joana Cruz; Joana Lopes; Joaquim Ramos Pinto; José Cordeiro; José Domingos Almeida Santos; Júlia Rigueira; Levy M.D.Y.M.; Lisete Portela; Locatelli J.S.; Luís Antero; Luís Filipe Santos; Manuel Rodrigues de Andrade; Margarida Gomes; Maria Alexandra Pereira Henriques; Maria de Fátima Costa; Maria Isabel Nunes; Mário Oliveira; Marta Gaspar; Michael Lebaigue; Michèle Sato; Miguel Laranjo; Miguel Lourenço Romano; Milene Matos; Mónica Batista; Neuza Monteiro; Nuno Bravo; Nuno Sequeira; Nuno Vinagre; Olga Pinto dos Santos; Pablo Meira-Carteia; Paulo Magalhães; Paulo Trincão; Pedro Teiga; Raquel Perdigão; Raul Castro; Ricardo Brandão; Ricardo Figueiredo; Rita Alcazar; Rosana M. Afonso; Rui Andrade; Sandra Craveiro; Sandra Diogo; Sara Carvalho; Sofia Coutinho; Sofia Coutinho; Sofia Quaresma; Susana Ferreira; Telma Fontes; Telmo Inácio; Ulisses M. Azeiteiro; Vera Severino

PARCEIROS NA ORGANIZAÇÃO:

Câmara Municipal de Leiria

APOIOS:

Agência Portuguesa do Ambiente | Comissão Nac da UNESCO | Direção Geral de Educação
Associação Fazer Avançar | Associação Sempraudaz | CineECO / Município de Seia | Delta Cafés | ENERDURA | EPAL | Escola Profissional de Leiria | Fundação EDP | Grupo Portucel Soporcel | Missão UP – Galp Energia | Novo Mercadinho de Leiria | OÁSIS | OIKOS Leiria | Parque Biológico de Gaia | Quinta Sementes de Estrela | SIMLIS | SMAS Leiria | VALORLIS

EDIÇÃO: Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA)

DATA: janeiro de 2013

ISBN: 978-972-99469-4-3

O conteúdo e opção de escrita dos textos publicados são da responsabilidade dos respetivos autores.

ÍNDICE

Notas de Abertura	6
Conferências	18
Sociedades sustentáveis	19
A educación ambiental en Iberia: dez reflexións sobre a crise da educación ambiental e sobre a educación ambiental na crise	24
Mesas Redondas	46
Kakuma: energia para o desenvolvimento	47
Ilha do Maio, Cabo Verde: O desafio da insularidade	49
Educação Ambiental e Sociedades Sustentáveis	51
Eco-Escolas e Jovens Repórteres para o Ambiente: dois programas de educação ambiental para a sustentabilidade	58
O papel da Quercus na Educação Ambiental para a Sustentabilidade	61
Plataforma Open4Sustainability: Plataforma aberta de aprendizagem para a sustentabilidade	68
Grupos de Trabalho	76
Grupos de Trabalho 1: Redes para a cooperação em educação ambiental e desenvolvimento	78
Resultados e demandas do projecto conheço os rios e os peixes do assentamento Canaã, Bodoquena – MS, o retorno da pesquisa	79
Estratégia Ambiental e Desenvolvimento Rural no Concelho de Arouca	85
Pensar Global Agir Local	91
Património Natural e Educação Ambiental em S. Tomé e Príncipe	99
Património Natural Intangível: Pensar a terra como um Condomínio	108
Grupo de Trabalho 2: Diálogos para sociedades sustentáveis	116
Parques urbanos como facilitadores da integração da Educação Ambiental no quotidiano urbano	117
As ações de sensibilização e educação ambiental do projeto LIFE	122
ESTEPÁRIAS, um complemento essencial para o envolvimento local	
O despertar científico e prático para o mundo das plantas	125
Educação Ambiental, Ensino Experimental e Educação Especial	127
Grupo de Trabalho 3: Empreendedorismo sócio ambiental	132
Educação pro animal como medida para a salvaguarda da saúde pública veterinária	133
SPEAK: um novo negócio da Fundação EDP e da Associação Fazer Avançar	136
Projecto Rios – um exemplo de empreendedorismo sócio - ambiental	142
Grupo de Trabalho 4: Investigação ação e inovação em educação ambiental	146
Preservação ambiental e turismo de natureza em área protegida: Iniciativas e experiências em contexto africano	147
Percursos cicláveis e pedonais: um potencialma promoção se vivências sustentáveis	156

A Educação Ambiental e a Perceção dos Problemas Ambientais em Avis e no Parque Nacional da Peneda Gerês – Uma abordagem exploratória	159
A Oikos, Rio Lis e Educação Ambiental - duas décadas de contributos para o desenvolvimento comunitário	167
Investigação e inovação em educação ambiental: alguns casos de estudo	175
Reabilitação da Rede Hidrográfica	184
Grupo de Trabalho 5: Estratégias de comunicação em educação ambiental	188
O ovo de Colombo: um dilema social	189
A publicidade e a sustentabilidade: suas relações no paradigma da sociedade de consumo	195
Água, Fonte de Vida e Energia	203
Alterações Climáticas e Educação Ambiental: como a comunicação pode ser a chave para a mitigação	205
Programa de sensibilização ambiental de Cascais	207
Estratégias de comunicação em educação ambiental: o exemplo do CMIA de Vila do Conde	215
PENAS, o investigador: um livro ao serviço da Educação ambiental e cidadania activa	218
Grupo de Trabalho 6: o papel dos equipamentos para a educação ambiental	220
Equipamentos de Educação Ambiental na Galiza - QUINES são, de onde vêm, para onde vão	221
A componente de educação ambiental no projecto do Centro de Interpretação da Serra da Estrela	228
Projeto “Permacultura no CEA” – Centro de Educação Ambiental (CEA) da AdDP em Lever	237
O papel dos Centros de Recuperação na Conservação de Fauna Selvagem Portugal - O exemplo de Cervas:	239
Integração Sociocultural em Equipamentos de Educação Ambiental no Norte de Portugal	242
Oficinas	254
Plantas medicinais e aromáticas na horta e na cozinha	255
Brinquedos populares naturais com materiais da floresta	257
Oficina de gravações sonoras de campo: os sons da água	259
MISSÃO UP UNIDOS PELO PLANETA - Projeto Educativo sobre a Eficiência no Consumo de Energia	261
Rios e pessoas	269
Oficina de reutilização de Resíduos “Reutilizações Criativas”	272
Saídas de Campo	276
Visita à ETA de São Romão	277
Projeto da Semente à Raiz Social (OASIS)	278
Da Nascente à Foz	281
Visita ao Centro de Interpretação do Abrigo do Lagar Velho e saída de campo no Vale do Lapedo	283

Hortoterapia, pela Quinta Sementes d'Estrela	284
Moinho do Papel e Centro de Interpretação Ambiental de Leiria	288
Exposições e Posters	290
Exposição Sementes de Esperança: Visões de Sustentabilidade, Passos Para a Mudança	291
Cianotrilhos - interface de divulgação científica sobre a ocorrência de cianobactérias em Portugal	294
Quando as Cianobactérias crescem demais...	297
Implementação de uma estratégia integrada para lidar com blooms de cianobactérias	301
A Quercus e a Biodiversidade - Exposição "Natureza em Risco"	305
Atividades Sócio culturais	312
A raiva dos Bosques: um filme de animação 100% a partir de materiais de recuperados	213
A arte de recuperação: um documentário sobre artistas recuperadores - educadores ao ambiente e ao consumo responsável	315
Concerto para olhos vendados	318
O Reino de Neptuno	320
Conclusões	322

Notas de Abertura

***Mudar o mundo, amigo Sancho, não é uma loucura,
nem uma utopia, mas uma justiça***

Palavras de D. Quixote, do livro de Miguel de Cervantes

Fátima Matos Almeida
fma.aspea@netcabo.pt

Presidente ASPEA

Quem trabalha em educação e, em particular, na educação ambiental, tenta, com maior ou menor êxito alterar, mudar, atitudes, dizem uns, comportamentos, dizem outros, o mundo, dirão os mais afoitos.

Nós queremos mudar o mundo, imbuídos de uma loucura permanente, crónica, que nos faz remar contra a maré, numa situação de crise que infelizmente se manifestou muito antes da crise actual.

Mudar o mundo é uma loucura, uma loucura que não nos desliga da realidade, pelo contrário a amplia e a antecipa, uma loucura que não nos paralisa, pelo contrário nos leva à acção por uma maior justiça social, ambiental, enfim, por um mundo melhor.

A ASPEA é a associação de “loucos” que há 22 anos se reuniram para a fundar e há 20 anos se organizam para levar a efeito um evento que a caracteriza e do qual não gostaríamos de abdicar.

As nossas Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental que celebram hoje 20 anos de existência, são ao mesmo tempo, uma prova de vida e uma manifestação da sua vitalidade da associação.

Fruto de muita persistência, intenso trabalho voluntário, atestam a sua abertura para a inovação, a sua preocupação pela criação de redes de colaboração, de partilha e de aprendizagem.

As Jornadas têm-se caracterizado por serem um espaço aberto e inclusivo para todos aqueles que se propõem aprender juntos, colaborar e partilhar os resultados de pesquisas, as práticas de uma educação ambiental que se pretende orientada para a sustentabilidade. Elas têm procurado também promover oportunidades de articulação e fortalecimento da educação ambiental, nas escolas, nas comunidades, nas instituições, nas empresas.

É minha convicção que a crise actual vai ajudar os propósitos da educação ambiental, pois ela nos obriga a repensar as nossas prioridades, os nossos consumos, os nossos desperdícios... Ela vai-nos ajudar a encontrar outros caminhos de convivência com os outros e com a natureza, a reaprender a procurar os espaços fora de portas, que estão de portas abertas para nos

acolher e nos ajudam a recordar e a estreitar os laços intemporais que nos uniam a um viver menos exigente, mais autónomo, mais natural, mais saudável e mais convivial.

É para esta reflexão e partilha que a ASPEA vos convida nestas suas XX Jornadas.

Obrigada por terem aceite o desafio.

Luís Filipe Santos

Subdiretor-Geral da Direção-Geral da Educação

Ministério da Educação e Ciência

Cidadania.edu.ambiental@dge.mec.pt

Educação Ambiental para a Sustentabilidade em contexto escolar

Um dos grandes desafios que se colocam ao cidadão do século XXI consiste na preservação do ambiente, sendo cada vez mais assumida a necessidade de salvaguarda da equidade entre gerações, assente num modelo de desenvolvimento sustentável.

A escola é, de certa forma, um reflexo da sociedade, incluindo os seus problemas e as suas potencialidades. Proporcionando a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de capacidades aos jovens, ao mesmo tempo que possibilita a vivência da cidadania, a escola contribui decisivamente para a formação de cidadãos informados e interventivos que, neste domínio, constroem, hoje, o futuro como agentes de um desenvolvimento sustentável.

O Ministério de Educação e Ciência (MEC) tem vindo a prestar uma especial atenção a esta área transversal do currículo, nas suas diversas vertentes, entre as quais se encontram a educação ambiental / educação

para o desenvolvimento sustentável. Neste sentido, foi divulgado, em dezembro, o documento *Educação para a Cidadania - linhas orientadoras* aos agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas. Subjacente a esta conceção educativa está uma visão integradora das diversas áreas do saber que atravessa toda a prática educativa e que supõe, para além de uma dinâmica curricular, também uma vivência de escola, coerente e sistemática, alargada ao contexto em que esta se insere.

As orientações consagradas no decreto-lei n.º 139/2012, de 5 de julho, vão no sentido de uma abordagem curricular integrada e transversal da educação para a cidadania em todos os níveis e graus de ensino, sem prejuízo do seu reforço e aprofundamento através de projetos e, nos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, incluindo a oferta complementar de componentes curriculares, no quadro da autonomia das escolas.

É neste contexto que a Direção-Geral da Educação (DGE) tem vindo a elaborar, em colaboração com outros organismos e instituições públicas e com diversos parceiros da sociedade civil, documentos que se poderão constituir como Referenciais na abordagem das diferentes dimensões de cidadania. O *Referencial de Educação Rodoviária para a Educação Pré-Escolar e Ensino Básico* e, mais recentemente, o *Referencial de Educação Financeira para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e Secundário e a Educação e Formação de Adultos* constituem exemplos desta linha de atuação do MEC. Estes referenciais e outros documentos orientadores não constituem guias ou programas prescritivos, mas instrumentos de apoio que, no âmbito da autonomia de cada estabelecimento de ensino, podem

ser utilizados e adaptados em função das opções a definir em cada contexto, enquadrando as práticas a desenvolver.

Ganham, neste âmbito, particular importância o desenvolvimento de projetos de iniciativa das escolas, criando parcerias para o efeito, nomeadamente com a comunidade em que se inserem (autarquias, organizações não-governamentais, por exemplo) ou o envolvimento das escolas nos projetos de entidades especializadas ou vocacionadas para os diversos domínios da educação para a cidadania, designadamente a educação ambiental /educação para o desenvolvimento sustentável.

É neste quadro que o papel da Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA), enquanto Organização Não Governamental de Ambiente (ONGA), assume especial relevância, pois o seu principal objetivo é a promoção do desenvolvimento da educação ambiental a nível formal e não formal. O MEC/DGE congratula-se, assim, com as atividades desenvolvidas pela ASPEA que constituem, sem dúvida alguma, um valioso contributo para a formação dos nossos jovens ao nível da Educação Ambiental para a Sustentabilidade.

Com a Educação Ambiental para a Sustentabilidade, o nosso objetivo consiste na promoção de valores, de mudança de atitudes e de comportamentos face ao ambiente, de forma a preparar os jovens para o exercício de uma cidadania consciente, dinâmica e informada face às problemáticas ambientais atuais. Para o efeito, pretende-se que os alunos aprendam a utilizar o conhecimento para interpretar e avaliar a realidade envolvente, para formular e debater argumentos, para sustentar posições

e opções, capacidades fundamentais para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas, numa sociedade democrática, face aos efeitos das atividades humanas sobre o ambiente. É igualmente importante promover atitudes no sentido da valorização do património natural, nacional, regional e local, e da sua diversidade e, num contexto mais alargado, ao nível europeu e mundial.

Com o objetivo de promover a educação ambiental em Portugal, os Ministérios que tutelam a Educação e o Ambiente celebraram, em 1996, um protocolo de cooperação, o qual se concretizou em iniciativas conjuntas diversas e na criação de uma rede de professores com competências técnico-pedagógicas para a coordenação e dinamização de projetos de natureza ambiental desenvolvidos em articulação com organizações não-governamentais e ecotecas. Em Dezembro de 2005, foi celebrado novo protocolo de cooperação entre os Ministérios que tutelam a educação e o ambiente, reforçando o trabalho de articulação entre ambos. Esse trabalho de articulação, para além dos projetos de educação ambiental para a sustentabilidade desenvolvidos nas nossas escolas, é visível no âmbito de Programas e Estratégias Nacionais comuns que enquadram os mesmos.

O protocolo estabelecido em 2005 deu igualmente origem a uma Rede de Professores Coordenadores de Projetos de Educação Ambiental, constituída este ano letivo por 4 professores em mobilidade que desenvolvem projetos de Educação Ambiental a nível nacional, regional e local.

Grupo de Trabalho de Educação para a Sustentabilidade (GTEAS), criado pelo Despacho n.º 19191/2009, de 19 de agosto, no âmbito do supracitado protocolo, que a DGE integra e cuja coordenação partilha com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), acompanha os projetos desenvolvidos pelos professores em mobilidade, entre outros. Por isso, a DGE tem o maior interesse em participar em iniciativas e atividades promovidas pelas entidades e professores em mobilidade, como é o caso concreto destas *Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental* da ASPEA que, com certeza, contribuirão decisivamente para a mudança de comportamentos necessária para o caminho da sustentabilidade.

Raul Castro *

Presidente da Câmara Municipal de Leiria

raul.castro@cm-leiria.pt

Sustentável, educação, cidadania, ambiente, mobilidade

“O exemplo convence-nos mais do que as palavras” (SENECA-4 a 65 dc)

A realização das XX Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental, em Leiria, subordinadas ao tema “Aprender fora de portas: redes, recursos e potencialidades”, que resultam de uma parceria entre a Associação Portuguesa de Educação Ambiental e o Município, é um motivo de orgulho para o concelho de Leiria, pelo modelo de organização e riqueza das intervenções, sendo também um momento de partilha e divulgação daquilo que se tem vindo a fazer no sentido de um desenvolvimento, que se quer, cada vez mais, sustentável.

Os objetivos destas jornadas são ricos, variados e complementares, favorecendo a troca de experiências e de aprendizagens em temas como a biodiversidade, a educação ambiental, a sustentabilidade, as alterações climáticas, a cidadania e o desenvolvimento local.

As autarquias, enquanto nível de governação mais próximo das pessoas, têm um papel determinante na educação, mobilização e adesão

dos cidadãos, por forma a se poder colocar em prática a máxima da sustentabilidade: “o suficiente para todos e para sempre”.

A estratégia Europa 20 aponta como uma das prioridades o crescimento sustentável, enquadrando a competitividade numa economia de baixo carbono e eficiente na utilização de recursos, para as atuais e para as futuras gerações.

Este desígnio revela-se frágil perante uma continuidade forçada do Protocolo de Quioto, adotada em Doha, onde ficam apenas protegidas 15% das emissões mundiais de CO₂. O nosso comportamento terá de ser o somatório de ações individuais, mitigadoras das situações nefastas para o ambiente, pelo impacto das mesmas localmente, mas também a nível global.

O caminho é o exercício de uma cidadania ativa e responsável, pautando a nossa atuação pela ética, e contribuindo para uma verdadeira coesão social, cada vez mais exigível perante as assimetrias existentes.

Uma palavra de agradecimento para os diversos serviços da Autarquia que colaboraram nesta iniciativa e para todas as entidades externas, em especial as de Leiria, materializando deste modo o seu papel de responsabilidade social, em prol da comunidade.

(*) Engenheiro Florestal com formações complementares em Políticas Públicas de Crédito e Assistência Técnica voltadas para o Fortalecimento da Agricultura Familiar e o Desenvolvimento Rural; planeamento e gestão de áreas protegidas. Foi técnico florestal para a área do ordenamento florestal e técnico etc

Conferências

SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS

Michèle Sato (*)

michelesato@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal de Mato Grosso
Brasil

Pablo Meira ()**

pablo.meira@usc.es

Universidade de Santiago de Compostela
Galicia, Espanha

Palavras-chave: sociedades sustentáveis, desenvolvimento sustentável, educação ambiental

Estará a Educação Ambiental (EA) a ser suplantada por uma nova orientação económica? A década (2005-2014), com direção para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) exige a troca de lentes, perspectivando um olhar mais crítico à construção das identidades da EA. Assumindo a impossibilidade de harmonia, esta comunicação quer evidenciar os campos de poder nos discursos presentes dos sujeitos que atuam na educação.

OBSERVAÇÃO: texto original publicado na Revista de Educação Pública, v.14, n.25, 17-31p., 2005.

Compreendemos que as razões e discursos utilizados para que a EA dê um passo centrado na EDS são demasiadamente inconsistentes. Ninguém é tão insano de rejeitar que os modelos de desenvolvimento devem sublinhar o ambiente e a sociedade. Uma parcela significativa acolhe o conceito de DS, sem interrupção das atividades na EA, ou seja, a EA como centro das vivências e suas ramificações semelhantes a uma árvore. E tantas outras áreas do conhecimento, como a Filosofia Ambiental, Sociologia Ambiental, ou Psicologia Ambiental, entre outras, também enfrentam o mesmo dilema da EA.

Michel Foucault lembraria que qualquer discurso não é verdadeiro ou falso por si, mas tende a produzir “efeitos de verdade”, influenciando na forma em que os sujeitos sociais representam a realidade vivenciada. Podemos denunciar a inconsistência teórica da EDS, debater que não há nenhum aporte relevante à resposta educativa ou à crise ambiental. A EDS desvela uma concepção neoliberal de desenvolvimento e das relações humanas com o ambiente. Entretanto, há que considerar que ela foi importante para verificarmos algumas debilidades no campo da EA, forjando uma avaliação de sua práxis. Parece-nos provável, todavia, que os sujeitos atuantes da EA podem ignorar a EDS, mas dificilmente ela poderá nos ignorar.

Os discursos são entendidos como práticas geradoras de significados que se apóiam em regras históricas para estabelecer o que pode ser dito, num certo campo discursivo e num dado contexto histórico. Essa prática discursiva possível resulta de um complexo de relações com outras práticas discursivas e sociais. O discurso, portanto, relaciona-se simultaneamente, com suas regras de formação, com outros discursos e com as instituições sociais e o poder que elas expressam (LIMA, 1997, p.201).

Escobar (1995) compreende que o conceito de DS não possui sua consistência teórica, nem capacidade de promover empoderamento ou transformação social. Ele associa a idéia à tendência neoliberal, cuja participação está na dependência da reprodução da realidade e não é esta a lógica que fará a superação da EA.

A década que se inicia, portanto, é a tentativa de manter a identidade na EA, pois “o que não nos mata, nos torna forte” (NIETZSCHE, 1995, p. 83). A proposta da EA não se posiciona em apenas uma década, desde que nenhuma revolução, exclusivamente feita pelo imediatismo, pode ser fecunda. As revoluções só se compreendem e se justificam quando interrompem as circunstâncias. Mudar é preciso sempre, mas não é a velocidade que promove a mudança, e sim a direção do movimento. Assim, continuaremos na subversão da desobediência à UNESCO, pois acreditamos que temos competência suficiente na EA para construir um mundo mais justo, sustentável e paciente, e não há motivo para nenhuma irresponsabilidade imediata e terminal (SATO, 2005).

Buscamos, assim, uma oposição da concepção de mercado das orientações internacionais à valorização da dinâmica que movimenta e constrói a identidade particular na EA. Assumir a identidade da EA significa querer uma revolução, talvez silenciosa, mas certamente apaixonada. É também reconhecer que a EA nada fortemente contra uma correnteza econômica incapaz de se sensibilizar com a necessidade do silêncio das águas, nos obrigando a navegar em águas inóspitas. O itinerário pode assinalar que somente os peixes mortos não conseguem nadar contra as correntezas, e a EA pode se situar em curvas sinuosas, cachoeiras traiçoeiras e rochas enormes, mas talvez as existências destas pedras rudes possam revigorar os compassos de nosso viandar.

No meio do meu caminho

Carlos Drumond de Andrade¹

No meio do caminho tinha uma pedra

tinha uma pedra no meio do caminho

tinha uma pedra

no meio do caminho tinha uma pedra.

Nunca me esquecerei desse acontecimento

na vida de minhas retinas tão fatigadas.

Nunca me esquecerei que no meio do caminho

tinha uma pedra

¹ <http://www.secrel.com.br/jpoesia/drumm06.html>

(*) professora e pesquisadora da UFMT, líder do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA), licenciatura em biologia (São Paulo, Brasil), mestrado em filosofia (Norwich, Inglaterra), doutorado em ciências (São Carlos, Brasil) e pós-doutorado em educação (Montréal, Canadá)

(**) professor e pesquisador da Universidade de Santiago de Compostela

A EDUCACIÓN AMBIENTAL EN IBERIA: DEZ REFLEXIÓNS SOBRE A CRISE DA EDUCACIÓN AMBIENTAL E SOBRE A EDUCACIÓN AMBIENTAL NA CRISE.

Pablo Ángel Meira Cartea

pablo.meira@usc.es

Grupo de Investigación en Pedagogía Social e Educación Ambiental

Universidade de Santiago de Compostela

Palabras chave: Educación Ambiental, Crise, España, Portugal, sostibilidade.

UNHA

A Educación Ambiental (en adiante EA) **está pasando a súa peor crise desde que su historia comezou fai catro décadas.** Creemos que esta é unha afirmación aplicable a nivel global pero, polas súas particulares traxectorias históricas e por unha conxuntura socio-económica compartida, esta crise está sendo especialmente aguda e traumática en Portugal e España. Entre as razóns contextuais desta converxencia ibérica pódese destacar o tardío acceso de ambos pobos á democracia e á

modernidade avanzada. As nosas sociedades permaneceron cultural e educativamente conxeladas durante las ditaduras de Franco e Salazar. A “longa noite de pedra” compartida, nas verbas do poeta Celso Emilio Ferreiro, ten condicionado un desenvolvemento tardío e fráxil do Estado do Benestar, que tamén se concretou nun débil desenvolvemento do que poderíamos denominar como “Estado Ambiental”. O impulso da EA como instrumento de transformación social está intimamente ligado á dispoñibilidade de recursos públicos destinados a accións sociais, educativas e culturais orientadas ao servizo de toda a poboación, sen exclusións. A desmontaxe do incipiente sistema de benestar en ambos estados ibéricos supón tamén o desmantelamento da EA. Esta destrución concrétase no recorte de fondos públicos destinados ao sector, na eliminación ou redución de programas e equipamentos especializados, na supresión dos departamentos dedicados a súa xestión dentro das administracións públicas, no despido ou a crecente precariedade laboral de educadores e educadoras ambientais, e na perda de peso da EA nas reformas neo-conservadoras do currículo escolar, cando menos no caso español.

DÚAS

Si é que algunha vez teñen chegado a configurarse como tales, **os sistemas de educación ambiental luso e español están sendo sometidos a una operación metódica e sistemática de demolición. Aos recursos e profesionais que sobreviven espéranlle a depauperación e a**

desvalorización. Ao cualificar esta operación como metódica e sistemática non queremos dicir que exista un “programa” especificamente deseñado para tal fin; que así fose significaría que a EA ten chegado a alcanzar un estatus científico e social realmente relevante, polo menos, no campo ambiental. Pero, lamentablemente, no ten sido así. O que pretendemos destacar con estes cualificativos é que **a liquidación da EA encaixa no proxecto neo-liberal de desmontar todos aqueles axentes e sistemas ligados ao sector público cuxa misión compartida é (ou era) a salvagarda do ben común e dos bens comúns.** Como pouco, educadores e educadoras ambientais podemos ser testemuñas incómodas que non está de máis neutralizar limitando o alcance da nosa labor, ou, directamente, liquidándonos. A chamada crise fiscal é la coartada perfecta para xustificar esta opción, claramente ideolóxica, como a única política posible tal e como repiten disciplinadamente os responsables da súa aplicación nos dous estados ibéricos.

TRES

O desgaste da EA como proxecto e instrumento de transformación socio-ambiental aliméntase dunha disociación cada vez maior entre o desexado e a realidade. O desexado, xa dende los primeiros pasos (Estocolmo 1972, Belgrado 1975, Tbilissi 1977, etc.), é a transformación das relacións entre as sociedades humanas e o ambiente cunha dupla finalidade: a distribución equitativa dos recursos ambientais para garantir a satisfacción das necesidades básicas de todos os grupos humanos (e non

só dunha parte privilexiada da humanidade) e o usufruto sostible de ditos recursos para que tal satisfacción, ademais de equitativa e universal, respecte os límites ecolóxicos da biosfera e poda ser sostible no tempo. A situación actual diverxe cada vez máis de ambas aspiracións, a nivel global e no espazo ibérico. Por unha parte, a desigualdade crece e é cada vez máis aguda: da sociedade do 20/80 por cento estamos en tránsito cara unha sociedade do 1/99 por cento. A disolución das clases medias no sur de Europa encaixa nesta tendencia. Por outra, recoñécese o desgaste progresivo dos sistemas naturais pola acción humana, un desgaste que alcanza cotas nunca antes experimentadas na historia da nosa especie. As alteracións climáticas, como problema de escala global e sistémica, poñen en evidencia o estado crítico ao que temos conducido á biosfera como un hábitat acolledor para a nosa especie. Non deixa de ser un paradoxo que sexan as sociedades que teñen destinado (y aínda o siguen facendo) máis recursos á EA, as auto-denominadas sociedades avanzadas, as que xeran tamén maiores e máis destrutivos impactos ambientais, se ben son tamén as que teñen maior facilidade para externalizalos. De feito, a crecente sensibilidade cidadá pola calidade do ambiente nas nosas sociedades – unha sensibilidade á que, sen dúbida, contribúe a EA- ten convertido nunha práctica xeneralizada a externalización e deslocalización de aqueles procesos de produción e transformación máis nocivos.

CATRO

Mirando cara ao seu interior, a EA non ten sabido, querido ou podido superar boa parte dos seus conflitos e inconsistencias internas.

Algúns sequera se veñen formulando claramente ao entreterse – entreternos- en debates inxenuos sobre os fins da EA e en prácticas moitas veces irrelevantes desde un punto de vista transformador. O reclamo do desenvolvemento sostible ten sido especialmente daniño e agora ven de ser renovado en forma de “economía verde” –un traballo de “chapa e pintura” no argot automobilístico-. Neste apartado de conflitos e inconsistencias sen resolver cabe destacar, na nosa opinión, os seguintes:

- as tensións entre a dimensión ambiental e a educativa;
- os conflitos entre a acción militante e a profesionalización (que moitas, demasiadas veces, vívense e vivimos en primeira persoa);
- a controversia entre as visións “ambientalistas” e as “ecoloxistas”;
- os conflitos entre enfoques naturalistas ou tecnocráticos e os “socio-críticos”;
- e, finalmente, o que podería ser o pai de tódolos conflitos: o carácter contracultural e anti-sistema da EA ou, cando menos, da EA que entende que a súa misión é promover e acompañar un cambio profundo na sociedade.

A continuación examinaremos algúns destes conflitos.

CINCO

Dende un punto de vista estrutural, **máis que cualificar a EA como un campo –no sentido *bourdiano* do termo- cabe describila como un “trans-campo”: un espazo social e profesional no que conflúen saberes disciplinares, intereses, culturas profesionais e relacións de poder que teñen unha orixe ubicua no campo educativo e no campo ambiental.** A pesar de que a EA incorporou desde seus inicios o principio de interdisciplinarietà como fundamento epistemolóxico para atender á multidimensionalidade e a complexidade tanto dos problemas ambientais como das accións educativas necesarias para confrontalos, na praxe non desapareceron as tensións entre a súa “identidade ambiental” e a súa “identidade educativa”. Estas tensións sen resolver exprésanse de diversas formas. As experiencias ibéricas de EA aportan variados exemplos deste *gap*. Un dos máis evidentes é o pésimo encaixe que usualmente ten a EA no organigrama da administracións públicas, sometida as máis das veces a unha xestión burocratizada e determinada por intereses espurios que sigue expresándose na difícil convivencia, cando a hai, entre os organismos encargados da xestión ambiental e os encargados da educativa. Neste escenario, os conflitos e os desencontros entre responsables técnicos e políticos son a norma; o trasacordo e a sinerxía intelixente entre axentes e axencias, a excepción. Que educador ou educadora ambiental, sobre todo traballando nunha ONG ou nunha entidade do Terceiro Sector, non tivo que recorrer á máis sofisticada

diplomacia florentina para conseguir un apoio simultáneo e concertado das administracións ambiental e educativa?

SEIS

Outro conflito é o que confronta, cada vez de forma máis tensa, o rol “militante” co rol “profesional”. Examinando a historia do ambientalismo ibérico e de cómo a EA se foi desenvolvendo tanto en España como en Portugal, a partir dos anos setenta do século pasado, é doado comprobar o solapamento que se produce entre os cadros do movemento ecoloxista e as persoas que optan polo exercicio profesional da EA. Incluso dentro del sistema educativo, onde o rol profesional depende máis da función docente que dos ámbitos temáticos nos que se concreta dita labor, boa parte dos axentes máis activos na introdución curricular da EA tivo e aínda ten un vencello militante co mundo ecoloxista e ambientalista. Ao longo de catro décadas, esta dobre adscrición deu lugar a conflitos cuxa expresión ten sido usualmente local, se ben en bastantes ocasións chega a transcender ese ámbito. Nestes conflitos combínanse de xeito pouco transparente intereses persoais e políticos, públicos e privados, dando lugar a prácticas que son censurables desde o punto de vista ético, e incoherentes desde o punto de vista ideolóxico. A crise económica e a retracción do mercado de traballo e, máis en concreto, do mercado de traballo ambiental e da EA, está condicionando unha fractura aínda máis clara entre ambos roles. Na atmosfera dun mercado laboral cada vez máis restrinxido e desregulamentado, cos

recursos públicos drenados, as posibilidades de supervivencia para quen ten convertido a EA na súa profesión limítanse drasticamente. Nestas circunstancias, a compatibilidade entre militancia eco-ambientalista e actividade profesional pode converterse definitivamente nunha quimera. O capital privado, obviamente, no vai a apostar por propostas educativas que podan ir, sequera de xeito velado, en contra dos seus intereses, que son, non o esquezamos, os de maximizar beneficios nunha contorna económica e social cada vez máis competitiva. **Non estamos en contra dunha “profesionalización” da EA, pero sempre que non se pervertan as súas finalidades básicas de transformación social e salvagarda dos bens comúns, finalidades que para nós descansan nos valores de xustiza, equidade e sostibilidade.** Si o exercicio profesional supón ou impón a renuncia explícita ou implícita a estes principios, la EA pasa a ser outra cosa (*mercadotecnia* verde, actividades ao aire libre, etc.). Se esta contradición ou conflito sempre estivo presente, agora é máis agudo e supón unha das principais ameazas para a EA como práctica socialmente transformadora. **Esta situación está colocando a educadores e educadoras ambientais nunha posición extremadamente fráxil, na que as experiencias de *burnout*, de stres e desgaste profesional e persoal agrávanse na medida en que a súa actuación, profesional ou non, faise cada vez máis difícil, recibe menos apoios e experimenta unha proxección social minguante ata o punto de converterse nunha actividade invisible ao quedar reducida a unha simple caricatura.** Moitos

e moitas abandonan, outros e outras sobreviven e intentan adaptarse ás novas condicións sociais e laborais. O panorama é, en xeral, desalentador.

SETE

Esta situación é máis crítica para aqueles actores, profesionais ou, que conciben a EA como unha praxe transformadora e que a entenden como parte dun movemento social máis amplo. Non é certo que a crise económica xere oportunidades ou novas oportunidades. Non o é, polo menos, en situacións de crise como as que están padecendo as nosas sociedades. De feito, pensamos que **son crises -en realidade é a mesma crise- deseñadas para desmontar todo o que ameaza a multiplicación do capital e os intereses privados e oligárquicos que se benefician de dita multiplicación. Para estes intereses, unha EA crítica é unha ameaza que, por moi limitada que teña chegado a ser, convén controlar.** Non en vano, o *draft* da estratexia da Década da Educación para o Desenvolvemento Sostible (en adiante EDS) recollía nunha das súas primeiras versións, un parágrafo que resulta tan desconcertante como un polbo nun garaxe: “*A economía global de mercado tal e como existe non protexe o ambiente e non alcanza a beneficiar aproximadamente á metade da poboación mundial. Un cambio básico é crear sistemas de gobernanza global que harmonicen máis efectivamente o mercado coa protección ambiental e co obxectivo da equidade. Ademais, é necesario impulsar unha revolución na tecnoloxía que incremente de xeito significativo a eficiencia enerxética, o uso das fontes renovables de enerxía, o reciclaxe e a redución de*

residuos. A educación é ela mesma parte do sistema económico en sentido amplo e está influenciada por patróns de oferta e demanda, polos niveles de fiscalidade e por outras forzas económicas (...). Para que a EDS atope o seu lugar nas ofertas educativas que respondan ás forzas do mercado, será importante influír nas normas e no funcionamento do mercado” (UNESCO, 2004: 20)². Que desaparecese na versión definitiva quere dicir, seguramente, que alguén se deu conta do “ruído ideolóxico” que este parágrafo provocaba dentro dun discurso con pretensións renovadoras, un “ruído” innecesario na medida en que desvelaba de forma demasiado explícita e crúa qué concepción da sociedade (e da educación) está detrás da EDS. A apelación a un “mercado verde”, agora presentado baixo o envoltorio da “economía verde”, forma parte de un discurso pensado para librar una batalla ideolóxica. Nesta conflagración simbólica, moitas experiencias de EA concibidas como socialmente transformadoras vense na necesidade de renunciar aos seus principios para sobrevivir. A alternativa é “integrarse” no mercado e xogar coas súas regras: así, hai equipamentos de EA que se transforman en centros de lecer “de consumo”, granxas escola que venden “cabras ecolóxicas ananas” e “porcos vietnamitas”, espazos deseñados para cultivar valores e comportamentos ambientalmente alternativos convértense en salóns para celebrar vodas ou en escenarios de *paintball*... e así un largo e dramático

² Este parágrafo tamén aparece recollido, xa suavizado, no borrador de 2005 (<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139937e.pdf>) e desaparece no documento estratéxico definitivo (<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654e.pdf>).

etcétera. Nesta “EA de mercado” os principios transformadores pasan a segundo plano ou desaparecen. O importante é a rendibilidade económica e la “satisfacción do consumidor”. Todo o demais é, como mito, parte da decoración do servizo que se oferta³.

OITO

A EA tamén está sendo vítima dun dobre proceso de envellecemento que se enmarca no envellecemento do ecoloxismo como movemento social. Dicho de forma máis directa: o ecoloxismo deixou ou está deixando de ser un “novo movemento social” para pasar a ser un “novo vello” movemento social. Tanto no campo da EA como, quizás, no do ecoloxismo en xeral, o primeiro que cabe destacar é un envellecemento biolóxico das persoas que encarnan estes movementos. Nunha das ramificacións do *Proxecto Fénix* (Meira *et al.*, 2010), o estudo diagnóstico que realizamos fai un lustro sobre o estado da EA en Galicia, analizouse a situación dos colectivos ecoloxistas na nosa comunidade. Un achado relativamente sorprendente ao examinar o perfil socio-

³ No primeiro anteproxecto da Lei Orgánica para a Mellora da Calidade Educativa (setembro, 2012) que está promovendo en España o Goberno conservador e neo-liberal do Partido Popular, pódese ler no seu primeiro parágrafo: “A educación é o motor que promove a competitividade da economía e o nivel de prosperidade dun país. O nivel educativo dun país determina a súa capacidade de competir con éxito na arena internacional e de afrontalos desafíos que aparezan no futuro. Mellorar o nivel educativo dos cidadáns supón abrírlle as portas a postos de traballo de alta cualificación, o que supón unha aposta polo crecemento económico e por conseguir vantaxes competitivas no mercado laboral”. As homoloxías co texto do borrador da estratexia da Década da EDS son máis que obvias, basicamente porque o modelo social e económico subxacente é o mesmo. Por suposto, a EA non aparece no novo panorama educativo que debuxa esta lei.

demográfico dos e das militantes foi unha pirámide de idade invertida: os grupos ecoloxistas, que usualmente se visualizan como colectivos de carácter xuvenil, están envellecendo bioloxicamente sen que cheguen a captar novos activos para manter unha base suficiente de renovación. Por que a mensaxe ecoloxista non cala nas novas xeracións? A EA comparte esta ameaza. En ambos casos, en paralelo a senectude biolóxica, tamén é probable que se estea a producir un envellecemento do discurso e da ideoloxía ecoloxista, que non é capaz de conectar coas necesidades e inquiredanzas vitais e políticas das novas xeracións. Novísimos movementos sociais, como o 15M en España, observan con desconfianza ao ecoloxismo. Dunha forma moitas veces difusa, identifícano coa orde establecida, situándoo ao mesmo nivel que os partidos políticos ou os sindicatos convencionais. Non é casual que novas propostas que están xurdindo nas fronteiras do ecoloxismo como as comunidades en transición ou o movemento polo decrecemento apenas dediquen atención á EA, á que probablemente observan con desconfianza e a consideran como un instrumento desfasado. O certo é que a EA, polo menos a EA institucionalizada que se encarna na Década da Educación para o Desenvolvemento Sostible e no liderado do binomio UNESCO-PNUMA, tamén ignora sistematicamente estas novas propostas ou as incorpora como apéndice marxinais da “economía verde”.

NOVE

Un dos retos pendentes do ecoloxismo ibérico –e, en xeral, deste movemento en todas as sociedades avanzadas- é o axuste entre as súas concepcións da sostibilidade e as lexítimas aspiracións da poboación a gozar duns niveis aceptables de benestar. A EA tampouco es allea a este reto. Sempre defendemos o carácter contracultural -¿anti-sistema?- da EA. A súa misión, cando menos nos enfoques transformadores e socio-críticos, é promover valores e estilos de vida que entran en contradición directa e frontal cos valores e estilos de vida dominantes. Sectores sociais maioritarios, nos que están representados practicamente tódalas posicións do espectro político convencional (esquerda - dereita), interpretan que hai unha contradición irresoluble entre as propostas ecoloxistas e o impulso de formas económicas que xeren os recursos necesarios para garantir o benestar persoal e colectivo. Esta confrontación é máis acusada no 20% dos países nos que se pode recoñecer a existencia de algo asimilable a un “estado do benestar”. Os estados de economía emerxente –Brasil é un bo exemplo- tamén están experimentando a mesma disxuntiva: dado que a contraposición capital-sostibilidade é difícil de defender, a aceptabilidade dos custes ambientais do crecemento (e tamén dos custes sociais) nun modelo produtivista e consumista sóese lexitimar acudindo a falsos dilemas: entre benestar e sostibilidade ou entre traballo e sostibilidade. Que denunciemos que esta contraposición é reduccionista, falaz e falsa non impide que sexa efectiva para gañar a

complicidade e o apoio social para determinadas políticas que soen ser profundamente anti-sociais e anti-ambientais. Non hai máis que observar o que está sucedendo actualmente en España e en Portugal. Por unha parte desmóntanse os nosos precarios “Estados do Benestar”, co argumento kafkiano de que é a única forma de “salvagardalos da crise”; por outra, verificamos el relaxamento e o retroceso que se está producindo nos sistemas e os marcos normativo-legais destinados a salvagardar a calidade do ambiente, a sostibilidade dos servizos que presta e o carácter público dos recursos naturais. As prestacións sanitarias e o manexo da auga, por poñer dous exemplos, privatízanse seguindo a mesma lóxica. O afogamento dos sistemas ibéricos de EA é una parte ínfima do programa de destrución sistemática dos recursos públicos dedicados a salvagardar o ben común. A EA es una vítima máis fráxil, dado que non temos sido capaces de situar o medio ambiente entre os piares do benestar, polo menos entre os que a sociedade percibe como tais: a educación, a saúde, os servizos sociais e os sistemas de protección civil. Aínda que saibamos que os servizos que presta a biosfera son esenciais para garantir aspectos básicos da calidade de vida e da satisfacción das necesidades humanas máis básicas, a maioría da poboación non o entende así ou subordina a súa salvagarda aos requirimentos do sistema produtivo. Unha imaxe reveladora: a resposta social á crise no Estado español ten visto xurdir distintos “movementos” ou “mareas” sectoriais de contestación das políticas de recortes e redución do Estado. A marea verde fronte ao deterioro da educación pública, a branca fronte á

desmontaxe do sistema nacional de saúde, a laranxa para cuestionar o deterioro dos servizos sociais. Incluso una marea “sen color” para cuestionar a limitación do acceso á xustiza. Pero bótase en falta una marea “arco da vella”, unha marea que puxese o acento nas cuestións socio-ambientais que están sendo sacrificadas en nome das políticas de austeridade fiscal.

DEZ

A décima reflexión é a máis importante. Non é fácil responder a pregunta chave. Non o é porque tampouco é fácil formulala. Sempre pensei que as preguntas son máis importantes que as respostas. E esta non é unha excepción. Comezaremos, pois, por intentar formular unha pregunta que teña sentido e axude a recolocar a EA no novo escenario. O interrogante máis simple podería ser o seguinte: e agora qué? De xeito algo máis elaborado pódese formular como sigue: habendo fracasado o artificio da Educación para o Desenvolvemento Sostible, qué horizontes ou modelos sociais poden orientar a práctica da Educación Ambiental? Si se quixese acoutar a pregunta á situación da EA ibérica poderíase recorrer a unha fórmula máis concreta: no contexto da crise do Estado do Benestar, como reformular o papel da EA e o rol social (e, polo tanto, tamén profesional) dos educadores e educadoras ambientais? Gustaríame ter respostas claras e concretas a esta cuestión, pero o certo é que non as teño. En todo caso, penso que tales respostas só poden selo froito dunha construción colectiva na que se clarifique qué EA necesitamos, máxime

que si o que queremos é a transformación radical da sociedade. Si creo que podó intuír ou suxerir algunhas pistas que axuden neste proceso, que derivan, en gran medida, das reflexiónes previas. Vexámolas:

- a. Recuperar, si é que en algún momento se concibiu así, a figura do educador/a ambiental como un **“intelectual crítico”**, tal e como foi definido este rol por Pierre Bourdieu (2001: 38): “alguén que compromete nun **combate político** a súa competencia e a súa autoridade específicas, e os valores asociados ao exercicio da súa profesión, como **valores de verdade ou desinterese**, ou, dito doutra forma, alguén que pisa o terreo da política pero **sen abandonar as súas exixencias e as súas competencias de investigador⁴**”. Con este perfil, o sociólogo e activista social francés, invita a rexeitar tanto o intelectualismo academicista, deixando de considerar tanto as revolucións na orde dos conceptos ou dos discursos como revolucións na orde das cousas (tal e como está sucedendo coa substitución do discurso da EA polo da EDS), como o activismo tecnófilo e baleiro de principios. Ao adoptar este rol asúmese que a EA debe ser una

⁴ Para quen se dedican á EA, a etiqueta de “investigador/a” pode resultar desconcertante ou excesiva. Xogando coa definición de Bourdieu este concepto poderíase substituír por “profesional”, pero entendemos que o rol, incluso na súa vertente profesional, do educador ou educadora ambiental debe transcender o simple dominio e aplicación instrumental de certas competencias educativas e ambientais. Un de los grandes obstáculos para o desenvolvemento científico (e profesional) da EA ten sido, precisamente, a dificultade para xerar un coñecemento sistemático, rigoroso e compartido a partir da experiencia práctica. Desde este punto de vista, entendemos que as “competencias de investigación” deben formar parte da redefinición da EA como praxe profesional radical e socialmente transformadora.

práctica socialmente transformadora, non só das relacións das sociedades humanas co ambiente, senón tamén e principalmente das relacións dentro e entre as mesmas sociedades humanas. Isto implica situar no mesmo nivel epistemolóxico, ético e ideolóxico os principios de equidade, xustiza social e sostibilidade. Se a maioría da sociedade non capta que o noso papel como educadores enmárcase na salvagarda do ben común (e non só dos bens comúns) teremos graves problemas para dar sentido á EA nestes tempos de crise e nas sociedades da post-crise. Creo, sinceramente, que este reposicionamento é fundamental para que a EA recobre parte do seu vigor como “movemento social” e como “movemento educativo”.

- b. **O “rigor intelectual” debe implicar “compromiso social”, e esta dupla debe sela base da “profesionalización”** de quen, no seu caso e lexitimamente, decida converter a EA no seu modo de vida. Non todas as prácticas educativas que teñen que ver co ambiente e a súa xestión poden ser inseridas no campo da Educación Ambiental. Non todos os programas educativos nos que se traballe o “tratamento de residuos” ou o “aforro enerxético”, por poñer dous exemplos prototípicos, han de ser considerados Educación Ambiental. Para que así sexa será necesario valorar os seus obxectivos e a súa contribución real á orientación da comunidade ou da sociedade á que van dirixidos cara aos polos complementarios da sostibilidade e a equidade. Por explicalo máis claramente: “instruír” á poboación na distinción das

distintas fraccións dos residuos domésticos e na súa separación adecuada no converte dita acción en Educación Ambiental.

- c. **Desvelar as contradicións do sistema é agora máis urxente e necesario que nunca.** Facer visible **a conexión entre o económico, o social e o ambiental é fundamental.** Pero non a partir do enganoso esquema do triángulo equilátero que se propón como “representación xeométrica” da EDS: no marco do “capitalismo real de mercado”, a “economía”, a “sociedade” e o “ambiente” non forman parte dun sistema equilibrado; na realidade, a “economía neoliberal” fai xirar sobre si mesma tanto á sociedade como o ambiente. A esquerda (polo menos nas súas correntes social-demócratas) tamén ten sucumbido a este esquema e, polo visto, ten problemas para ofrecer unha alternativa política que permita conciliar os polos da equidade e a sostibilidade. A EA debe asumir un rol político crítico e comprometido: crítico coa supremacía da visión “neoliberal” e darwinista da sociedade, e comprometido coa busca de alternativas sociais e económicas. A base desta posta en cuestión é clara: o crecemento poño crecemento erosiona a base eco-biolóxica que soporta a vida na terra tal e como a coñecemos e tampouco serve para satisfacer de forma suficiente e digna as necesidades de toda a humanidade. Ambas críticas pódense e débense obxectivar. Os datos son abafadores.

- d. **Identificar e resaltar o nexo estreito entre a sostibilidade ambiental e o benestar.** Non se pode salvagardar a saúde, a educación, a solidariedade, a xustiza social, como dereitos universais, sen salvagardar a base eco-biolóxica da vida e da vida humana. Non é posible unha vida saudable sen un ambiente saudable. Non será posible transitar cara a modelos sociais que incorporen marcos éticos biocéntricos ou ecocéntricos sen pasar por formas de antropocentrismo débil nas que a maioría da poboación asuma que é un interese humano prioritario preservala sostibilidade ambiental.
- e. Polo mesmo, é necesario **situar á EA na primeira liña do Estado do Benestar**, cando menos como forma política (e económica) previa ou de transito cara un “Estado Social Sostible” ou cara unha “Sociedade Global Sostible”. **Tacticamente**, a EA, como movemento social ou como parte dun movemento social máis amplo (ecoloxismo?), necesita **consolidarse institucionalmente nas estruturas do Estado**, entendido como xestor e re-distribuidor de recursos públicos, como garante do ben común e dos bens comúns. A EA non pode quedar supeditada aos intereses do mercado; a EA é inviable e imposible se queda reducida a unha simple mercadoría. Este enfoque pasa, tamén, por superar o conflito ambiente-educación. **A chave está na creación de estruturas administrativas e sociais innovadoras nas que sexa posible ensaiar formas de democracia e de goberno participadas que rachen as costuras burocráticas que veñen coartado o**

desenvolvimento da EA na última década. É imperiosamente necesario deseñar redes e estratexias territoriais de EA de novo cuño, que se baseen máis no coñecemento e no “capital” humano, que na creación de programas e infraestruturas megalómanas e inútiles. Os educadores e as educadoras ambientais comprometidos con outro modelo de sociedade deben apropiarse da EA para convertela, efectivamente, nun instrumento de transformación.

- f. **É necesario ligar o discurso e as prácticas da EA as novas visións sociais ligadas ao logro da sostibilidade, á exploración de alternativas de radicalidade democrática e a novas formas de entender o camiño cara a equidade dende políticas alternativa ás que estamos sufrindo.** Políticas que poderán contemplar fórmulas keynesianas de transición que permitan a recuperación do pacto social que deu lugar ao Estado do Benestar nos casos de España e Portugal, pero que deberán explorar formas sociais renovadas e máis radicais para acompañar nun novo pacto social os fins da sostibilidade e a equidade. As “comunidades en transición” ou o “movemento polo decrecemento” están estrañamente ausentes da EA, cando menos nas visións institucionais e estandarizadas ligadas ao binomio UNESCO-PNUMA. Do mesmo xeito que a EA está ausente do discurso e da praxe destes movementos. A rede de “comunidades en transición” propón una metodoloxía de cambio “micro” e “meso” cun gran potencial socio-educativo, mentres que o movemento polo decrecemento avanza na

construción dun discurso alternativo cada vez máis sólido para contrapoñelo aos dogmas mercantilistas do “crecemento ilimitado”. É necesario avanzar nestes camiños para explorar futuros alternativos nos que sexa posible conciliar sostibilidade e benestar. Non hai outras alternativas viables á crise.

- g. Por último, é preciso reconstituír unha base da EA soportada por **cinco piares: a aspiración a unha sociedade sostible e equitativa, o rigor na construción do coñecemento e da praxe educativa, a valorización do capital humano que posúe ese saber e saber facer, a constitución de redes horizontais de intercambio e apoio corporativo e o soporte público (orxamentario, normativo e organizativo) como un servizo necesario para a salvagarda do ben común**. Moitas das “políticas” aplicadas nas tres últimas décadas fixeron a EA demasiado dependente dunha concepción burocrática e tecnocrática da acción educativa. Pensamos, por exemplo, nas Axendas 21 ou en programas similares, na creación de macro-equipamentos nominalmente educativos, na prioridade dada aos recursos materiais (equipamentos, publicacións, hardware, software) sobre os recursos humanos. Na Galiza, por exemplo, gran parte dos investimentos xerados polas administracións públicas ou captados dos fondos da Unión Europea para actuacións de EA foron destinados á construción de equipamentos ou a outro tipo de iniciativas que dificilmente pasarían

os mínimos controlos de pertinencia e qualidade de calquera estándar de avaliación educativa, ambiental ou social.

Bibliografía:

BOURDIEU, P. (2001). *Contrafuegos 2. Por un movimiento social europeo*. Anagrama, Barcelona.

MEIRA, P. e PARDELLAS, M. (Coords., 2010): *O Proxecto Fénix. Proceso de Diagnóstico e Actualización da Estratexia Galega de Educación Ambiental (7 volúmenes)*. Xunta de Galicia-Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia, Santiago de Compostela.

UNESCO (2004): *United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. Draft International Implementation Scheme*. October.

Mesas Redondas

KAKUMA: ENERGIA PARA O DESENVOLVIMENTO

Guilherme Collares Pereira (*)

collares.pereira@edp.pt

Inovação Social

Fundação EDP

Palavras chaves: soluções energéticas, EDP, refugiados do Campo de Kakuma, Nações Unidas

Projeto de investimento da Fundação EDP que visou acudir à causa dos Refugiados de forma verdadeiramente inovadora, disruptiva e sustentável.

Face a um pedido de apoio financeiro do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados, a Fundação EDP substituiu o tradicional cheque / donativo por um compromisso de investimento em soluções energéticas e de desenvolvimento para os 75.000 Refugiados do Campo de Kakuma no Quénia.

(*) Gestor de formação, pós-graduado em Economia Internacional e Estudos Europeus e Mestre em Sustentabilidade Empresarial Negócios e Ambiente, é desde 2007 Diretor de Inovação Social da Fundação EDP. Com cerca de 30 anos de atividade profissional, foi

empresário em áreas de negócio inovadoras e dinâmicas e em sistemas de franchise, acrescentando uma participação ativa na vida Associativa Empresarial Portuguesa e Europeia. É atualmente membro do Conselho Estratégico do Instituto de Empreendedorismo Social, membro não executivo das direções da Bolsa de Valores Sociais e Turma do Bem Portugal e Presidente da Assembleia Geral da ESLider.

Ilha do Maio, Cabo Verde

O desafio da insularidade

Hermínia Ribeiro (*)

hribeiro@imvf.org

Cooperação para o Desenvolvimento

IMVF – Instituto Marquês de Valle Flôr

Palavras-chave: Insularidade, desenvolvimento sustentável, reconversão das atividade geradoras de rendimento

Texto do resumo: A Ilha do Maio encontra-se inserida no arquipélago de Cabo Verde, é uma ilha plana e exposta às adversidades climatéricas que assolam o arquipélago. O período de chuvas é bastante escasso e não há reservas de água potável no subsolo. A produção de água é feita com recurso à dessalinização através do sistema de osmose inversa. As principais atividades económicas são a Agricultura, a pesca e a pecuária, havendo um crescimento insipiente do turismo e de outras atividades económicas tais como a extração de sal e a produção de queijo.

A escassez de água dificulta a realização da agricultura e foram feitos investimentos consideráveis na construção de diques de retenção torrencial, instalação de bombas de água a energia solar nos poços, por forma a manter o nível mínimo de água e a introdução de rega gota-a-gota. Ao fim de quase 10 anos de investimento começamos a verificar resultados positivos e um aumento considerável da área cultivável. Na pecuária verificasse um aumento do efetivo pecuário e da disponibilidade de leite para o queijo, tradição bastante antiga na ilha. Na pesca verificamos alguns constrangimentos que se prendem com a diminuição dos recursos haliêuticos, o aumento da época de defeso (6 meses para a lagosta e búzio) e as precárias condições de segurança das embarcações.

Os projetos de desenvolvimento assentam na participação comunitária e primem pelo envolvimento dos diversos atores do desenvolvimento local, contribuindo para o Plano Municipal de Desenvolvimento Local. Áreas como a formação profissional, energia, abastecimento de água e saneamento, proteção ambiental, saúde, agricultura, pesca e pecuária, apoio a atividades geradoras de rendimento e capacitação institucional, têm sido bastante fomentadas nos últimos anos.

(*) Licenciada em Relações Internacionais, Pós-graduação em Estudos Europeus e Mestrado em Desenvolvimento, Diversidades Locais e Desafios Mundiais. A tese de Mestrado é sobre Cabo Verde e o processo de Descentralização/Cooperação Descentralizada. É atualmente Subdiretora e Coordenadora de Projetos de Cooperação para o Desenvolvimento no IMVF – Instituto Marquês de Valle Flôr.

Educação Ambiental e Sociedades Sustentáveis Parcerias para a Ação

Joaquim Ramos Pinto

joaquim.pinto@aspea.org

Professore em mobilidade ao abrigo do protocolo ME/MA

ASPEA desenvolve projetos no âmbito do protocolo entre o Ministério da Educação e o Ministério do Ambiente

A cooperação entre os Ministérios da Educação e do Ambiente, iniciada em 1996, no que concerne à mobilidade de docentes para a coordenação de redes de projetos de Educação Ambiental para a Sustentabilidade tem como expressão no corrente ano o destacamento de 4 professores junto da ABAE, ASPEA, QUERCUS e GEOTA. Ainda que seja o número menor de docentes registado nos últimos anos, importa divulgar a capacidade de intervenção nacional destes docentes em mobilidade e organizações não-governamentais de ambiente nesta privilegiada dinâmica em articulação com autarquias, escolas e outros organismos de âmbito nacional, regional e local.

A ASPEA, que conta com um professor em mobilidade na delegação regional de Aveiro no ano letivo 2012/2013, pretende reforçar o papel da

Educação Ambiental para Sustentabilidade através de várias ações a desenvolver em articulação com as escolas, autarquias e outras associações, nacionais e internacionais, que reconheçam a necessidade de um compromisso com as atuais e as próximas gerações na (re)construção de sociedades sustentáveis.

A ASPEA procura fomentar a Educação Ambiental formal, não formal e informal, com atuação de âmbito nacional e apresenta como principais objetivos:

- a)** Promover programas de Educação Ambiental;
- b)** Facilitar o intercâmbio de projetos educativos conjuntos com vista à partilha nacional e/ou internacional de projetos e atividades no âmbito da Educação Ambiental;
- c)** Promover a sensibilização relativamente à problemática ambiental apoiando os jovens e a população em geral a agir como cidadãos comprometidos com sociedades sustentáveis;
- d)** Promover a formação de professores e programas de investigação-ação;
- e)** Encorajar o desenvolvimento de elos de ligação entre as pessoas / entidades envolvidas em programas de Educação Ambiental e outras organizações ambientais, governamentais ou empresariais, em especial no âmbito da cooperação.

Com sede em Lisboa, a ASPEA possui três Núcleos Regionais em Aveiro, Porto e Bragança. Desde a sua constituição estabeleceu diversas ligações / redes com organizações de referência ao nível da Educação Ambiental, entre elas, destacam-se:

1990 - Delegação Portuguesa da Caretakers of the Environment Internacional

1992 – GREEN- Global Rivers Environment Education Network

1993 – Membro do Secretariado da Rede Portuguesa de Educação Ambiental

1994 – Membro do Comité Europeu de Educação e Comunicação da União Mundial para a Conservação

1995 – Membro do Réseau École et Nature

2002 – Rede Iberoamericana dos Caretakers of the Environment Internacional.

2005 – Rede Lusófona de Educação Ambiental

Entre as suas principais realizações, a ASPEA conta com Seminários e Conferências, Ações de Formação Contínua de Professores, Sessões de Sensibilização, Exposições Temporárias, Cooperação com Autarquias e Poder Local, Cooperação com Organismos Centrais, Ações de Formação de Monitores de Ambiente, Comemoração de Efemérides, Cooperação Internacional com os países de Língua Oficial Portuguesa, Articulação de programas de Educação Ambiental em redes nacionais e internacionais, Publicações (Boletim Informativo, Folha Informativa e outra

documentação de divulgação das atividades promovidas e/ou apoiadas pela associação).

O plano de ação para 2012/2013 terá como principais objetivos:

1. Promover espaços de discussão e de aprendizagem relativamente a temas de educação ambiental para a sustentabilidade;
2. Participar ativamente na política educativa relativamente à educação ambiental e à educação para a cidadania;
3. Ampliar redes de reflexão e de ação na área da educação ambiental;
4. Cooperar ativamente com as entidades públicas e privadas, as autarquias, as ONGA's e as escolas dos vários graus de educação e de ensino, na implementação de projetos de Educação Ambiental;
5. Organizar iniciativas de âmbito nacional, regional e local para a promoção de projetos de inovação, investigação e educação ambiental;
6. Manter contacto permanente com instituições técnico-científicas e ONGs nacionais e internacionais;
7. Apoiar ações e projetos de Educação Ambiental em desenvolvimento por parte de escolas, associações, autarquias, grupos de voluntários;
8. Assegurar um programa de formação de monitores, de professores e de técnicos, na área da educação ambiental para a sustentabilidade;
9. Participar em eventos e projetos nacionais e internacionais, de forma a partilhar e a ampliar os conhecimentos e fortalecer o papel da Associação Portuguesa de Educação Ambiental

O trabalho técnico-pedagógico de intervenção educativa e de coordenação de projetos nacionais de Educação Ambiental, a levar a cabo no ano letivo 2012/2013, terá em conta o Plano Anual de Atividades da ASPEA, contemplando as seguintes estratégias e áreas de intervenção: Formação (formação contínua de professores, monitores e técnicos de ambiente)

Formação e sensibilização de jovens (ações nas escolas, palestras e oficinas)

Eventos nacionais e internacionais (participação, dinamização de atividades e comunicações em conferências, seminários, congressos)

Campanhas (participação e dinamização de campanhas)

Cooperação com outras entidades (autarquias, associações de pais, ONG; etc.)

Cooperação Internacional (colaboração com entidades do espaço lusófono para a formação de professores e de técnicos de ONG e assessoria na implementação de projetos)

Efemérides (organização e participação em eventos comemorativos de efemérides)

Projetos europeus (colaboração em projetos europeus no âmbito do programa PROALV-Grundtvig)

Cidadania ambiental através da informação e participação do público (ações destinadas à população em geral)

Produção de material didático de suporte à promoção de EA (elaboração de materiais informativos tais como folhetos; jogos didáticos que

contribuam para um melhor esclarecimento do público-alvo e que sejam relevantes para a educação ambiental)

Comunicação (manter informação atualizada nos meios de comunicação da ASPEA e APA)

Algumas das atividades / projetos desenvolvidos pela ASPEA, enquadrados no âmbito do programa do Protocolo entre o ME/MA:

Cursos de Formação de Professores, são propostas de formação que se enquadram no âmbito do programa nacional de formação contínua de professores;

XX Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental é o evento anual da ASPEA que reúne o maior número e a maior diversidade de pessoas no debate nacional sobre a temática da Educação Ambiental. A sua realização está prevista em Leiria, nos dias 17, 18 e 19 de janeiro de 2013;

Fórum Criança, Ambiente e Sociedade é um programa que contempla ações de intervenção na escola e comunidade e a partilha de conhecimentos e de práticas de cidadania ambiental, tendo como base os princípios da Carta da Terra.

Oficinas de Arte e Ambiente na escola é um programa que explora os temas da biodiversidade através da utilização de materiais da natureza e reutilização de desperdícios. Os destinatários deste projeto são alunos do jardim-de-infância, 1º e 2º ciclo do ensino básico;

Aulas Verdes é um programa de saídas de campo onde se pretende contactar com comunidades locais e promover ações de cidadania

Workshops e Debates sobre temáticas ambientais da atualidade;

EA(a)venturas é um programa de atividades outdoor destinado a famílias, tendo como objetivo despertar para as problemáticas ambientais em diferentes contextos e agir localmente. Conta com 4 ações: Aventuras no campo; Aventuras na montanha; Aventuras nas dunas; Aventuras na Cidade.

Escola Escreve sobre Ambiente é um programa de escrita coletiva, incentivando as crianças e jovens a exprimirem opiniões e sentimentos sobre temáticas ambientais.

Programa Web Rádio «Espaço EA fora de portas» realiza-se quinzenalmente e a partir de diferentes temáticas ambientais onde se pretende proporcionar contactos e familiarização com as diferentes experiências pedagógicas, culturais, sociais e políticas da comunidade lusófona.

Programa Grundtiv de âmbito europeu promove a formação de adultos e proporciona a partilha de experiências através de mobilidades entre os países participantes.

Cooperação e Desenvolvimento com São Tomé, Cabo Verde e Guiné-Bissau, através do apoio na organização de seminários, formação e assessoria.

Eco-Escolas e Jovens Repórteres para o Ambiente

dois Programas de educação ambiental para a sustentabilidade

Margarida Gomes (*)

margaridagomes@abae.pt

Direção técnico-pedagógica

Associação Bandeira Azul da Europa

Palavras-chave: Educação ambiental para a sustentabilidade, Eco-Escolas, Agenda 21, cidadania, Jovens Repórteres para o Ambiente, avaliação de projetos, indicadores

Os Programas Eco-Escolas e Jovens Repórteres para o Ambiente (JRA) são ambos Programas Internacionais da Foundation for Environmental Education (FEE) implementados em Portugal pela ABAE há mais de 15 anos.

O Eco-Escolas pretende encorajar ações e reconhecer o trabalho de qualidade desenvolvido pela escola, no âmbito da Educação Ambiental/EDS nomeadamente na melhoria da gestão ambiental do

espaço escola e sensibilização da comunidade num processo de cidadania participativa.

Está orientado para a implementação da Agenda 21 local, visando a aplicação de conceitos e ideias de educação e gestão ambiental à vida quotidiana da escola. Estas ações devem ser apropriadas pelos alunos e restantes elementos envolvidos e planeadas pelos coordenadores em cada escola.

A sua implementação segue 7 passos: 1- Conselho Eco-Escolas; 2- Auditoria Ambiental; 3- Plano de Acção; 4- Monitorização e Avaliação; 5- Trabalho Curricular; 6- Informação e Envolvimento da Escola e Comunidade Local; 7- Eco-Código.

De realçar que as questões relacionadas com a monitorização e avaliação das ações e do Programa em cada escola, têm vindo a adquirir cada vez mais importância – recorrendo a diversos indicadores observáveis – por forma a possibilitar a identificação, avaliação e reconhecimento da qualidade, traduzida não só na implementação de boas práticas, mas também na obtenção de progressos por parte das escolas.

O Programa JRA embora trabalhe igualmente a vertente da cidadania e da educação para a sustentabilidade tem como enfoque a comunicação, através da realização de reportagens acerca dos diversos temas de sustentabilidade, partindo da investigação local e do trabalho de campo.

(*) Licenciada em Geografia (FL-UCL), com Diploma de Estudos Avançados em Território, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FCT-UNL). Atualmente em Doutoramento em Ambiente (FCT-UNL). Certificada como formadora, pelo Conselho Científico- Pedagógico da Formação Contínua e pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional. Desde 2000 a tá á atualidade coordena programas de Educação Ambiental p^a a Sustentabilidade dirigidos a diversos públicos alvo : Eco-Escolas; Jovens Repórteres para o Ambiente; ECOXXI (projecto de que é autora). Exerceu funções docentes no ensino secundário até 2000. Exerceu funções e nquanto técnica superior na Agência Portuguesa de Ambiente- Departamento de Promoção e Cidadania Ambiental em 2009/2010.

O papel da Quercus na Educação Ambiental para a Sustentabilidade

Nuno Sequeira (*)

nunosequeira@quercus.pt

Grupo de Trabalho de Educação Ambiental

Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza

Palavras-chave: Associação, Quercus, Ambiente, Educação, Sustentabilidade.

A Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza é uma Organização Não Governamental de Ambiente (ONGA) portuguesa fundada a 31 de Outubro de 1985. É uma Associação independente, apartidária, de âmbito nacional, sem fins lucrativos e constituída por cidadãos que se juntaram em torno do mesmo interesse pela Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais e na Defesa do Ambiente em geral, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável. A Associação designa-se “Quercus” por ser essa a designação comum em latim atribuída aos Carvalhos, às Azinheiras e aos Sobreiros, árvores características dos ecossistemas florestais mais evoluídos que cobriam o nosso país e de que

restam, atualmente, apenas relíquias muito degradadas.

Ao longo dos anos, a Quercus tem vindo a ocupar na sociedade portuguesa um lugar simultaneamente irreverente e construtivo na defesa das múltiplas causas da Natureza e do Ambiente. O seu âmbito de ação abrange hoje diversas áreas temáticas da atualidade ambiental, onde se incluem, além da conservação da natureza e da biodiversidade, a educação ambiental, a energia, a água, os resíduos, as alterações climáticas, as florestas, o consumo sustentável, a responsabilidade ambiental, entre outras. Este acompanhamento especializado é, em grande parte, suportado pelo trabalho desenvolvido por vários grupos de trabalho e projetos permanentes. O estatuto actual da Quercus foi progressivamente conquistado através de uma conduta atenta ao real, sem perder o ponto de referência fundamental dos princípios, nem se afastar das necessidades de complementar a denúncia crítica com o esforço para a construção de consensos na sociedade portuguesa, sem os quais nenhum efetivo modelo de desenvolvimento sustentável será possível no nosso país.

Uma das características da Quercus é a sua descentralização, através dos 18 Núcleos Regionais espalhados um pouco por todo o país, incluindo as regiões autónomas dos Açores e da Madeira, que acompanham a realidade ambiental e realizam atividades de sensibilização no seu raio geográfico. Esta importante característica permite alargar de forma significativa o seu âmbito de acção, fazendo com que se consiga chegar com uma relativa proximidade à população

nacional, independentemente da sua distribuição geográfica. Em qualquer uma das áreas de trabalho da Quercus, o tema da Educação Ambiental para a Sustentabilidade tem sido um eixo fundamental das suas acções, na medida em que o seu trabalho não se resume a um trabalho técnico, fechado ou isolado mas é sim, de permanente intervenção junto da sociedade, através de acções dirigidas aos mais variados sectores da sociedade e escalões etários.

Como exemplo de algumas acções de Educação Ambiental para a Sustentabilidade que a Quercus desenvolve, podemos destacar algumas realizadas em locais/espacos tão variados como Estabelecimentos de ensino (Escolas Básicas, Profissionais, Universidades, etc.), Associações, Clubes, Empresas, Feiras, Exposições, Órgãos de Comunicação Social, entre outras. Ao nível dos projectos, podem ser referidos alguns tão abrangentes como as rúbricas de comunicação “Minuto Ver de” na RTP, “Um Minuto pela Terra” na Antena 1 (diárias) e a crónica semanal “Ecoradar” no Jornal Metro, o projecto “Ecocasa”, as acções de voluntariado nos projectos “Criar Bosques” e “Floresta Comum”, os Projectos e acções desenvolvidas na área da Conservação da Natureza e Biodiversidade, como por exemplo os “Centros de Recuperação de Animais Silvestres” e as “Microreservas Biológicas” e diversas outras acções descentralizadas através dos Núcleos Regionais ou dos Grupos de Trabalho.

Também o “Green Project Awards”, uma iniciativa conjunta da Agência Portuguesa do Ambiente, da Quercus e da GCI, e bastante

abrangente ao nível da Educação Ambiental para a Sustentabilidade, é de destacar. Este projecto teve em 2012 a sua quinta edição e mantém o seu propósito inicial de reconhecer as boas práticas em projetos que promovam o desenvolvimento sustentável. Em 2012 surgiu reformulado com novas categorias, parcerias e destinatários, de modo a conseguir criar um movimento para o desenvolvimento sustentável, mobilizando toda a sociedade portuguesa em torno da agenda da sustentabilidade. O Green Project Awards tem como objetivos: 1) premiar e reconhecer boas práticas em projetos, implementados em Portugal, que promovam o desenvolvimento sustentável, como complemento ao movimento de sensibilização para as temáticas da sustentabilidade, alertando e consciencializando a Sociedade Civil para a importância do equilíbrio ambiental, económico e social; 2) dar visibilidade às entidades, empresas, pessoas e/ou instituições que identificaram uma oportunidade no apoio e promoção da sustentabilidade e que atuaram positivamente na construção do desenvolvimento sustentável; 3) envolver os jovens, tanto a nível individual como a nível associativo, condicionando os seus comportamentos e atitudes, adotando e criando práticas sustentáveis; 4) reforçar a sustentabilidade com vista a uma repercussão positiva no comportamento dos cidadãos e decisores em geral, fazendo da inovação e eficácia um caminho para a sustentabilidade.

Neste ano de 2013, as mesmas três entidades organizadoras do Green Project Awards (Agência Portuguesa do Ambiente, Quercus e GCI), em conjunto com o Instituto do Desporto e da Juventude lançaram uma

outra iniciativa na área da Educação Ambiental para a Sustentabilidade – o “Projecto 80”. O Projecto 80 é um programa, de âmbito nacional, de dinamização do movimento associativo nas Escolas que procura promover a educação para a sustentabilidade, empreendedorismo e cidadania democrática. Podem candidatar-se ao Projeto 80 as Associações de Estudantes do Ensino Básico e do Ensino Secundário que desenvolvam um ou mais projetos de sustentabilidade ambiental, nomeadamente, projetos que promovam a gestão eficiente de recursos, a diminuição da pegada carbónica e hídrica, a biodiversidade, o empreendedorismo, a economia verde e a inovação social, bem como o voluntariado ou outras formas de cidadania e participação pública.

Os resultados conseguidos pela Quercus na área da Educação Ambiental para a Sustentabilidade reflectem-se nos diferentes públicos-alvo que consegue atingir e em alterações de comportamentos e atitudes, com reflexos em acções mais respeitadoras do Ambiente. A título de exemplo é possível referir que os participantes nos Green Project Awards do ano passado ultrapassaram as 200 Organizações, mas com os reflexos da iniciativa a sentirem-se certamente num Universo muito mais alargado. Relativamente às principais rubricas de comunicação já referidas, tem vindo a aumentar, ao longo dos últimos anos, os pedidos de informação e sugestões de abordagem de temas junto da Quercus por parte de telespectadores, ouvintes e leitores. Ao nível de acções de sensibilização desenvolvidas junto de diversos agentes, estas terão ultrapassado as 5 centenas, com uma participação de vários milhares de pessoas ao longo

das mesmas.

A Quercus faz também parte da “Rede de Professores Coordenadores de Projectos de Educação Ambiental”, uma parceria entre as tutelas da Educação e do Ambiente, e relativamente à sua participação, o balanço que faz é extremamente positivo dado que a mesma tem permitido uma acção mais directa e eficaz sobre o seu público-alvo, diversificando as acções de Educação Ambiental para a Sustentabilidade desenvolvidas e aumentando o seu número, frequência e abrangência geográfica. Neste âmbito é igualmente de destacar o importante papel que a Agência Portuguesa do Ambiente tem na operacionalização desta parceria e a função que desempenha na sua coordenação.

Em conclusão, é preciso não esquecer que a crise que atravessamos actualmente é não só económica, mas também ambiental, isto apesar do enfoque dos últimos tempos, tanto ao nível da comunicação social como do discurso político, se centrar apenas na vertente económica. Continuamos a enfrentar problemas mundiais tão graves como o aquecimento global e a perda de biodiversidade, que em conjunto com o crescimento exponencial da população humana e a alteração dos seus padrões de consumo, podem vir a ter as consequências catastróficas no futuro do nosso planeta. A espécie humana tem vindo a adoptar um padrão de desenvolvimento completamente insustentável, assente na depleção crescente dos recursos naturais e esperemos que esta crise possa realmente funcionar como uma oportunidade para evoluirmos para um outro paradigma, que garanta um futuro mais sustentável.

Neste sentido, o trabalho de mobilização da sociedade portuguesa para as questões ambientais é fundamental, e sendo certo que vivemos hoje em dia numa sociedade bastante mais sensibilizada para as temáticas ambientais, é essencial que as pessoas se mantenham realmente proactivas e se envolvam enquanto cidadãos na defesa dos recursos naturais. A Quercus, enquanto Organização Não-Governamental de Ambiente, através do desenvolvimento da sua actividade e dos projectos de Educação Ambiental para a Sustentabilidade em particular, está certamente disponível para dar o seu contributo na superação desses desafios e colaborar para que os temas relacionados com o Ambiente estejam na ordem do dia e na linha da frente das prioridades nacionais.

(*) Licenciado em Biologia pela Universidade de Évora e licenciado em Educação Física e Desporto pela Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa. Actualmente frequenta o Mestrado em Biologia da Conservação na Universidade de Évora. É Professor do Quadro de Nomeação Definitiva no Agrup. Escolas de Sousel e neste momento está destacado na Quercus, através da Agência Portuguesa do Ambiente, para o desenvolvimento de actividades lectivas em projectos de Educação Ambiental. É também Biólogo no projecto “Conservação de Aves Estepárias no Alto Alentejo” e Presidente da Direcção Nacional da Quercus desde Março de 2011.

Plataforma Open4Sustainability

Plataforma aberta de aprendizagem para a sustentabilidade

Michael Lebaigue (*)

michael@open4sustainability.org

Finanças e Desenvolvimento Relações Membros

Projeto Open4Sustainability - Happiness Everywhere Associação

José Cordeiro

jose@open4sustainability.org

Coordenação Geral e Tecnologia de Informação

Projeto Open4Sustainability - Happiness Everywhere Associação

Palavras-chave: sustentabilidade educação e-learning cooperação aprendizagem

Nos últimos anos, os fundadores do projecto Open4Sustainability têm investido muito tempo, energia e criatividade no desenvolvimento de uma plataforma de educação: **A plataforma Open4Sustainability**, aberta ao público recentemente.

O objectivo deste trabalho é disponibilizar uma plataforma para a aprendizagem de práticas e conhecimento de temas relacionados com a

sustentabilidade. Desta maneira, queremos facilitar a assimilação de conhecimento sobre sustentabilidade para o maior número de pessoas possível.

A situação social, económica e ecológica no planeta Terra não permite perder mais tempo. Está na hora de agir!

Para conseguir, juntar o máximo de informação de qualidade no menor espaço de tempo possível e transformá-la em cursos apelativos para um público diverso, julgamos que faz sentido cooperar com outros actores que partilham os nossos objetivos.

Por este motivo, disponibilizamos a plataforma de aprendizagem online a organizações e pessoas que atuam na área da sustentabilidade. Desta forma, e através da partilha de recursos evita-se que cada organização tenha que desenvolver os seus próprios produtos, perdendo tempo e recursos valiosos, que podem ser usados para o que achamos ser mesmo importante: a educação para a sustentabilidade.

A Plataforma Open4Sustainability

A Plataforma Open4Sustainability é uma ferramenta moderna e flexível para a aprendizagem online. Ela permite elaborar cursos interactivos que integram ferramentas modernas de comunicação, permitem o trabalho colaborativo e a produção de conhecimento.

Seguimos normas abertas, como a **IMS Learning Tools Interoperability (LTI)**, que permite de uma forma ágil integrar qualquer aplicação com a plataforma.

Funcionalidades da plataforma Open4Sustainability

Ferramentas de aprendizagem:

- Unidades de Aprendizagem apelativas;
- Actividades individuais e de grupo;
- Uma navegação intuitiva que guia o estudante passo a passo dentro do curso;
- Quizes para ajudar a memorizar a matéria;
- Certificado digital que certifica a aquisição de novos conhecimentos e competências.

Ferramentas de Colaboração:

- Ferramentas de discussão;
- Grupos de trabalho;
- Integração com o Google Docs/Drive e outras ferramentas opensource;
- Integração com redes sociais, Facebook, Twitter, etc.

Ferramentas de Facilitação:

- Interface de facilitação intuitiva e fácil de utilizar;
- Gradebook de última geração;
- Ferramentas de comunicação por email, redes sociais e sms;
- Gestão de tarefas e calendários;
- Seguimento em tempo real do progresso de cada aluno.

A plataforma foi concebida de forma a permitir aos membros do projeto Open4Sustainability, criar cursos de qualidade. Estes cursos

podem ser oferecidos aos estudantes de várias formas: online sem facilitação, online com facilitação ou com uma mistura de online e presencial: b-learning. Os conteúdos podem ser abertos ou restritos.

Conteúdos Abertos Convidamos todos os nossos membros a criar cursos na plataforma Open4Sustainability com conteúdos abertos para que qualquer pessoa possa aceder a partir da Internet sem custos. Qualquer associação que queira promover a sustentabilidade pode aproveitar este meio para chegar a um grande número de pessoas sem gastar muitos recursos. O acesso livre aumenta mais ainda o impacto dos conteúdos criados. Os conteúdos abertos podem ser oferecidos, com ou sem facilitação, somente online, ou misturando a aprendizagem online e presencial.

Conteúdos Restritos O projecto Open4Sustainability quer incentivar a divulgação gratuita de cursos sobre a sustentabilidade. No entanto, sabemos que certas organizações dependem para a sua sobrevivência económica de rendimentos de cursos. Por este motivo, também oferecemos a possibilidade de criar cursos na plataforma com conteúdos cujo acesso é integralmente, ou parcialmente pago pelo aluno.

Sem Facilitação Os estudantes que participam nos cursos sem facilitação terão acesso aos conteúdos, actividades e ferramentas colaborativas do Campus Open4Sustainability para uma aprendizagem fluente e eficaz.

Com Facilitação Os membros que queiram apoiar os alunos ao longo do processo de aprendizagem, têm esta possibilidade. A plataforma Open4Sustainability inclui ferramentas de gestão e facilitação de alunos.

Com Facilitação e interacção ao vivo Por muito importante que seja, a aprendizagem só da teoria é na maioria dos casos insuficiente. Por este motivo queremos incentivar os nossos membros a criar cursos híbridos, onde uma parte da aprendizagem acontece online, e outra na prática. Nesta forma de aprender, o estudante aprende a teoria em casa e ao seu ritmo e aproveita a parte prática na integra.

Cursos de crescimento orgânico

A plataforma Open4Sustainability introduz um novo conceito na área da aprendizagem: o crescimento orgânico dos cursos. Este conceito está baseado nos seguintes princípios:

- um curso nunca está completo, nem perfeito;
- para além do facilitador, os estudantes também podem e devem fazer contribuições para os conteúdos do curso;
- manter o curso aberto à mudança facilita a adaptação.

Para oferecer cursos de crescimento orgânico, a plataforma Open4Sustainability disponibiliza um conjunto de facilidades como atividades, ferramentas de edição e de revisão dos conteúdos dos cursos. Estas tarefas de pesquisa e edição de novos conteúdos são incluídas estrategicamente pelo facilitador no programa dos cursos e incluídos nos conteúdos dos seguintes, se se julgar que satisfazem os critérios de

qualidade do curso. Desta forma os estudantes contribuem para a elaboração e crescimento dos conteúdos do curso.

Certificar - OpenBadges

Os membros podem atribuir uma certificação aos estudantes. Para este efeito usamos a tecnologia de Mozilla Foundation chamada Open Badges. Esta forma inovadora de gerir a certificação dá uma grande flexibilidade tanto ao organizador do curso como aos estudantes.

Divulgar - O4S Sites

Para divulgar os projetos e os cursos oferecidos pelos membros integramos na plataforma Open4Sustainability uma moderna ferramenta que permite criar modernos sítios na web.

Para os membros o O4S Sites disponibiliza uma gateway de pagamentos através do Multibanco e/ou cartões de crédito para eventuais cobranças de serviços disponibilizados através da plataforma;

Para os estudantes o O4S Sites cria também para cada um deles o seu portfólio público através da publicação de um blogue onde o estudante pode ir partilhando o seu percurso de aprendizagem.

Cooperar – O4S Community

O projeto Open4Sustainability integra ferramentas de colaboração para os membros poderem cooperar na elaboração de cursos. Reduzindo desta forma os investimentos relacionados e o tempo dispendido na implementação de projetos educativos.

Educar - Educação Holística

Creemos que a educação da nova era é holística. Na Educação Holística não há um conjunto de técnicas para chegar a uma determinada mudança de comportamento. É o “processo” de despertar a consciência que dará ao estudante a constatação da sua ligação e interdependência com o todo. Está relacionada com o crescimento de todas as potencialidades da pessoa: intelectual, emocional, social, física, artística, criativa e espiritual. Envolve os estudantes de maneira ativa nos processos de aprendizagem e incentiva-os a ter uma responsabilidade pessoal e coletiva. O estudante participa ativamente e assume a sua própria transformação.

(*) O Michael nasceu em Antuérpia, Bélgica, em 1976. Estudou comunicação em Antuérpia e economia de desenvolvimento em Antuérpia e Lovaina. Durante os anos 90 foi envolvido em vários projectos de juventude. Emigrou para Portugal em 2008 onde foi membro fundador do projecto ambiental e de educação Tribodar em Nisa, Portalegre e da Associação Happiness Everywhere. Desde 2010 desenvolve projectos de aprendizagem não-formal e online, trabalhando com José Cordeiro em soluções inovadoras para a aprendizagem.

Grupos de Trabalho

Grupo de Trabalho 1

REDES PARA A COOPERAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO

Dinamizador: Paulo Magalhães (QUERCUS)

RESULTADOS E DEMANDAS DO PROJETO CONHECENDO OS RIOS E OS PEIXES DO ASSENTAMENTO CANAÃ, BODOQUENA - MS, O RETORNO DA PESQUISA

Amante B.L.¹(*)

bruamante@gmail.com

Levy M.D.Y.M.¹

maxlevymax@gmail.com

Locatelli J.S.¹

julia_slocatelli@hotmail.com

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

Palavras-chave: educação ambiental, comunidade, retorno de pesquisa, diálogo horizontal

A região da Serra da Bodoquena localiza-se no estado do Mato Grosso do Sul, região centro-sul do Brasil, entre os municípios de Bodoquena, Bonito e Jardim. Dentro de seus limites encontra-se o Assentamento Canaã, uma comunidade rural formada por cerca de 40 famílias e que faz fronteira com o Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSB). Essa região é considerada pelo Ministério do Meio Ambiente como área prioritária para conservação e área de importância biológica extremamente alta (MMA, 1999; 2000; 2006). O ambiente é predominado pela vegetação de Cerrado (“Savana brasileira”) e uma de suas principais

características é o relevo cárstico composto por calcários puros, e sua dissolução por águas subterrâneas e superficiais que resultam em uma grande densidade de cavernas e rios com águas cristalinas (BOGGIANI, 1999).

Contudo, apesar das características naturais da região, da grande biodiversidade e da importância da paisagem, algumas práticas locais geram danos ambientais, tais como corte da mata ciliar e queima de lixo nas margens dos rios. Além disso, percebeu-se que apesar de muitas pesquisas serem realizadas na região, pouca informação retornava ao assentamento. Dentro deste contexto, foi idealizado e desenvolvido o projeto de extensão universitária “Conhecendo os rios e os peixes do Assentamento Canaã, Bodoquena - MS, o retorno da pesquisa”, financiado pela Universidade Federal de Santa Catarina e apoiado pelo Laboratório de Biogeografia e Macroecologia Marinha. Assim, através do retorno dos resultados de uma pesquisa sobre os peixes da região (MORAIS, 2012), executada em 2010 pelos mesmos proponentes do projeto, visou-se realizar uma troca de conhecimentos com os habitantes locais, retornando a eles informações sobre temas ambientais e sobre os peixes do Assentamento Canaã, e instigando reflexões sobre as relações entre comunidade e meio ambiente.

As atividades foram elaboradas partindo da diversidade de peixes encontrados na região. Buscou-se um diálogo com os alunos da escola e com a comunidade, para que relatassem quais peixes conheciam e qual a relação que tinham com os rios da região. A partir disso, foram realizadas

atividades de educação ambiental que voltassem o olhar dos moradores para o seu entorno, procurando a reflexão sobre as características da região, a sua biodiversidade, as relações com o ser humano, bem como algumas problemáticas cotidianas envolvidas

A escola em pequenas localidades, de modo geral, cumprem papel fundamental na articulação e disseminação de informações e conhecimentos para toda a comunidade, tanto no intermédio de ações públicas por parte da prefeitura como questões particulares da própria comunidade. Sendo assim, a Escola Municipal “José Gonçalves da Silva”, a única estabelecida nos limites do Assentamento Canaã, foi o local de execução das atividades educativas do projeto. Com o auxílio do diretor da escola foi possível articular os encontros com os alunos e a comunidade, além de outras demandas específicas. Durante um período de 7 dias, foram realizados 8 encontros com todos os 25 alunos da escola, divididos em duas turmas multisseriadas, da pré-escola ao 5º ano e do 6º ao 9º ano. Os métodos variaram de acordo com as turmas e os diferentes interesses, no entanto os encontros davam-se sempre em forma de diálogo, procurando ressaltar e valorizar os diferentes conhecimentos e experiências de cada um. Na maioria dos casos as atividades e informações foram realizadas e recebidas com interesse por grande parte dos alunos, ainda que se demonstrassem tímidos em alguns momentos. Para execução dos encontros foram utilizados banners com fotos dos peixes da região e dados ambientais importantes, apresentações digitais, flanelógrafo interativo com os seres da teia ecológica da região, vídeos e

materiais de pintura. No último dia foi também realizado um encontro aberto para toda a comunidade no qual as pinturas das crianças e os banners foram expostos, sendo seguidos pela apresentação da pesquisa e por um diálogo abordando os diferentes saberes sobre a relevância ambiental da região, certas problemáticas locais, entre outros assuntos.

Para além das atividades anteriormente citadas, durante a semana do projeto ocorreram uma série de encontros informais. Os educadores viveram uma real imersão no cotidiano da comunidade através de visitas, almoços, jantares, hospedagem na casa do diretor, pegando o ônibus junto aos alunos e professores, e até acompanhando o trabalhador na roça. Tais experiências contribuíram para a construção de um olhar diferenciado, permitindo a compreensão mais ampla do contexto, uma vez que esta passou a ser constituída da relação entre conhecimentos externos e internos. Sendo assim, esse tipo de abordagem refletiu-se na distinção de certos problemas e demandas da comunidade: tanto no âmbito geográfico-territorial, com relação ao PNSB; político-educacional, entre a escola e a prefeitura local; como nas questões ambientais, com o corte da mata ciliar e a construção em beiras de rios, que inclusive devido a enchentes já causou grandes prejuízos para os habitantes da região.

Portanto, durante todo o processo buscou-se promover uma troca com a comunidade, o diálogo baseado em uma relação horizontal que valoriza todo o tipo de conhecimento. Este que parte desde noções prévias de conservação e outros saberes apresentados pelos habitantes,

até o conhecimento acadêmico levado pelos educadores. Desse modo, observou-se a relevância de uma educação voltada aos aspectos locais, que leva à inspiração e instiga a reflexão sobre as maneiras como essas pessoas vêem e interagem com o meio. Além disso, através desse projeto de extensão foi possível tratar o material de pesquisa como um tema transversal à outros assuntos ambientais. Sendo assim, fica clara a importância do retorno da pesquisa à todos os agentes envolvidos por meio de atividades de educação ambiental e a troca de saberes.

(*) Estudante do 5º ano de Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina. Bolsista do Proextensão 2009 a 2010 no projeto: Óleo de Fritura é Combustível, realizado no Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo; 2011 a 2012 no projeto: Capacitação de Comunidades para Processos Participativos de Gestão da Orla.

Referências:

BOGGIANI, P. C.; COIMBRA, A. M.; GESICKI, A. L. D.; SIAL, A. N.; FERREIRA, V. P.; RIBEIRO, F. B. & FLEXOR, J. M. Tufas calcárias da Serra da Bodoquena. Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. 1999: <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio034/sitio034.htm>>. Acesso em 19 de maio de 2010.

MMA. Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 26p, 1999.

MMA. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 40p, 2000.

MMA. Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 55p, 2006.

MORAIS, R. A. Diversidade e estrutura da ictiofauna de rios da Serra da Bodoquena. 2012. 70f. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2012.

RIBEIRO, A.F.N; Unidades de conservação e reforma agrária: o social e o ambiental no parque nacional da serra da bodoquena. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Geografia, da Faculdade de Ciências Humanas, da Universidade Federal da Grande Dourados para a obtenção do título de Mestre em Geografia, 2010.

Estratégia Ambiental e Desenvolvimento Rural no Concelho de Arouca

Isabel Vasconcelos (*)

Isabel.vasconcelos@cm-arouca.pt

Vice-presidente da Câmara e Vereadora do Ambiente

Câmara Municipal de Arouca

Palavras-chave: Ambiente; Desenvolvimento Rural, Agricultura, Resíduos, Poupança energética

A Câmara Municipal de Arouca tem como área de intervenção um território muito vasto, com características rurais bem patentes na paisagem e nos usos e costumes da maioria da população residente. A agricultura de subsistência é uma realidade no concelho.

Na elaboração da sua Estratégia Ambiental, a Autarquia tomou como pilar fundamental o Desenvolvimento Rural, através do incentivo à agricultura e às boas práticas agrícolas, reconhecendo o papel do Agricultor na reestruturação de uma atividade que ajuda à sustentabilidade do território.

Neste sentido, tem vindo a sensibilizar para os comportamentos ambientais mais corretos, recuperando costumes que políticas transversais e aplicadas indistintamente ao território nacional tinham banido. É o caso da compostagem doméstica através da formação de pilhas, forma natural de utilização de restos vegetais da confeção de alimentos e da preparação dos terrenos, da qual resulta um produto que funciona como ótimo corrector de solos, ou a utilização desses mesmos restos na alimentação de animais de criação e posterior utilização dos estrumes para o mesmo fim.

O “Domingo do Agricultor”, em plena vila de Arouca, feirinha de produtos do campo, onde qualquer agricultor tem possibilidade de escoar os excedentes da sua produção, é já uma tradição, e foi outro importante passo para a dignificação da actividade, propondo-se reativar o interesse de cada um por cultivar mais e melhor. A consolidação desta actividade ao longo dos dois anos e meio que passaram desde a sua criação mostra que foi uma boa aposta pois, na realidade, há compradores para os produtos vindos directamente do campo, sem intermediários, adquiridos num ambiente que é sempre de festa e onde não faltam os jogos da “sueca” ou a troca de receitas culinárias.

Durante o ano de 2012 decorreu um projecto dedicado ao levantamento e preservação do património vegetal de Arouca, através da Associação “Colher para Semear”. Foi o complemento de que a Autarquia precisava para consolidar e aprofundar a estratégia já lançada. Apoiou esta iniciativa, fornecendo toda a informação de que dispunha relativa aos

melhores contatos a fazer ou locais a visitar, e promoveu junto dos agricultores oficinas práticas, onde foi possível aprender as melhores técnicas para a recolha e preservação de sementes. O entusiasmo de todos os participantes foi, sem dúvida, gratificante, e demonstrou como a matéria em causa é de interesse para todos.

A aceitação da proposta de realização do Encontro Anual da “Colher para Semear” no Município de Arouca foi a consequência óbvia de todo o trabalho anterior. O material que entretanto está a ser preparado, complementado pela documentação/videos que saíram do próprio Encontro, será a base de uma divulgação massiva que a Autarquia passará a fazer junto da população em geral e das escolas em particular.

A gestão dos resíduos é também uma das vertentes importantes da política ambiental. Em Arouca, tem sido feita formação nesta área, junto da população escolar e para a comunidade em geral. Colocaram-se dísticos em contentores de indiferenciados apelando para a compostagem da relva. Faz-se recolha selectiva em alguns grandes produtores. Foi já iniciada a recolha de borras de café na restauração para a vermicompostagem.

Actualmente, todos os fluxos e fileiras têm o devido tratamento no Município de Arouca.

Temos ecopontos para papel/cartão, embalagens de vidro e embalagens de plástico e metal; esses e outros materiais, quando de maiores dimensões, são também recolhidos em grandes produtores, pelo serviço da Câmara “Arouca Limpa”, sendo depois encaminhados para um

reciclador; os Resíduos de Equipamento Eléctrico e Electrónico (REEE) podem ser depositados em contentores próprios em todas as Juntas de Freguesia, junto do Quartel dos Bombeiros e numa IPSS. Estas duas instituições têm, pela entidade gestora nacional, uma compensação económica pelo aluguer do espaço do ponto-electrão e pela quantidade de REEE(s) recolhidos; nos cemitérios foram colocados contentores para colocação de velas e, em três deles também compostores para as flores. Os copos de cera são recolhidos pelo “Arouca Limpa” e entregues a duas instituições de solidariedade social que transformam a cera em novas velas e vendem o excedente para um reciclador, depois de separado o metal e o plástico (materiais igualmente recicláveis).

Fizemos uma caracterização dos resíduos da vila de Arouca, numa campanha que durou 2 semanas e apercebemos da enorme percentagem de têxteis. Encontrámos uma empresa que colocou em todas as freguesias, contentores para roupa e artigos escolares. É o projecto Uzardenovo. Só no primeiro mês foram recolhidas cerca de 8 toneladas e daí para a frente os montantes têm variado entre 5 e 6 ton mensais.

Os óleos alimentares usados têm também local próprio de deposição, em oleões espalhados por todas as freguesias.

Os Resíduos da Construção e Demolição (RCD), se devidamente triados, são também aceites pela Câmara Municipal. Os inertes, numa zona de aterro e os restantes, mediante combinação prévia, no parque de materiais que a Câmara possui na zona industrial. Enviamos para

reciclagem tudo, inclusivamente os sacos de cimentos, se estiverem convenientemente despejados.

O parque de materiais é uma plataforma que construímos num talude, onde os resíduos recicláveis permanecem até serem levantados por um reciclador que colabora com a Autarquia. Contamos, este ano, converter esse espaço numa espécie de ecocentro, para utilização dos munícipes.

Além da sensibilização para uma boa gestão dos resíduos domésticos, tem sido preocupação da Autarquia a formação dirigida a alguns sectores económicos. É o caso da indústria do calçado e das garagens. Vamos reforçar este ano todas as acções, alargando a outros sectores.

Quanto ao abastecimento de água, os desperdícios actualmente ainda não são contabilizados de um modo totalmente realista. São incluídos nas contas também os consumos próprios da Autarquia em edifícios e espaços públicos ajardinados. Uma das primeiras medidas a implementar foi a colocação de contadores nesses locais. É um plano que ainda está em curso, uma vez que exige um investimento inicial de alguma importância e recursos humanos para o concretizar.

Simultaneamente têm sido realizadas ações continuadas por todo o concelho de “caça à fuga” de água e temos conseguido encontrar muitas situações de roturas, umas mais graves, outras menos, mas todas elas contribuindo para um aumento considerável nos gastos do Município. Foram também feitas intervenções em alguns depósitos. Só aqui a

poupança foi significativa. Em 2011, poupámos cerca de 10,1% na compra de água, em relação ao ano anterior.

A poupança de energia é também uma das preocupações da Autarquia. Começou-se pela actuação a nível da iluminação pública, onde, através da desligação de algumas luminárias e colocação de relógios astronómicos em todos os postos de transformação, se espera obter uma poupança energética na ordem dos 15%.

(*) Engenheira Química, com o grau de Mestre em Ciências do Ambiente, trabalhou, desde a conclusão da licenciatura, em 1977, em diferentes organismos da Administração Central, do Ministério ou Secretaria de Estado do Ambiente. Atualmente está vinculada à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte. Colaborou ativamente na implementação do PERSU (Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos), tendo acompanhado as acções de erradicação de lixeiras e implementação de aterros e unidades de reciclagem em todos os Sistemas de Gestão de Resíduos da região norte. Há três anos aceitou o convite para fazer parte da equipa do atual executivo da Câmara Municipal de Arouca. É Vice-presidente da Câmara e Vereadora do Ambiente.

PENSAR GLOBAL, AGIR LOCAL

Maria Alexandra Pereira Henriques (*)

alexandra.henriques@cm-lisboa.pt

Regimento de Sapadores Bombeiros de Lisboa

Câmara Municipal de Lisboa

Palavras-chave: gestão, resíduos, ambiente, prevenção, sustentabilidade

A problemática das alterações climáticas tem promovido, para além das inúmeras dissertações que têm vindo a ser produzidas por técnicos como pelas discussões que tem levantado nos meios decisores, um importante papel na sociedade em geral ao suscitar uma crescente consciencialização sobre o impacto que a atividade humana tem provocado no sistema ambiental do nosso planeta Terra. Este facto tem, quer de forma voluntária quer obrigatória, originado a implementação das mais variadas medidas que objetivam em comum a minimização da afetação da atividade humana na qualidade e sustentabilidade do Ambiente.

Integrado nesta perspetiva o Regimento de Sapadores Bombeiros de Lisboa decidiu contribuir de forma ativa ao criar o seu Núcleo de Proteção Ambiental (NPA) que constituiu um projeto lançado em Novembro de 2008 pela atual estrutura de comando, em particular resultante da tomada de consciência para a proteção do ambiente preconizada pelo seu 1º Comandante, Coronel Joaquim Pereira Leitão.

O NPA constitui atualmente uma estrutura integrada na orgânica do Regimento de Sapadores Bombeiros (RSB) da Câmara Municipal de Lisboa (CML) com a missão de tornar o RSB uma referência na defesa e construção de uma relação sustentável com o Ambiente no seguimento da política ambiental preconizada pela Câmara Municipal de Lisboa.

As atribuições do NPA dividem-se em duas áreas de intervenção prioritárias como sejam o **controlo ambiental** das atividades desenvolvidas em todos os serviços do RSB e a **prevenção** do impacto ambiental das mesmas.

Na área do **controlo ambiental** foram desenvolvidas, durante este curto tempo de atividade do NPA, algumas iniciativas necessárias e significativas, nomeadamente para a implementação de um sistema de qualidade em matéria de eliminação de resíduos.

Esta necessidade tornou-se demais obrigatória a partir da publicação do Decreto-Lei nº178/2006, de 5 de Setembro – Regulamento Geral sobre Gestão dos Resíduos pela determinação de criação de um Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos atualmente designado por Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa de

Ambiente (SIRAPA) em que obriga ao registo de todos os resíduos nacionais produzidos pelos serviços públicos centrais ou locais e em que estão inseridos no âmbito dos resíduos públicos locais os resíduos produzidos pelos diferentes serviços componentes da CML.

Para o efeito foi iniciado pelo NPA a elaboração de um **Plano de Gestão de Resíduos** com o objetivo de implementar uma política adequada de gestão de resíduos. Este plano começou por identificar todo o tipo de fontes de resíduos e classificar cada um deles quer quantitativamente quer qualitativamente de acordo com a Lista Europeia de Resíduos por atribuição dos Códigos LER (Portaria nº209/2004, de 3 de Março) De acordo com esta classificação constatou-se a existência de alguns resíduos classificados como perigosos que mereceram logo uma importância e intervenção prioritária no seu correto armazenamento, embora temporário, e em particular o seu encaminhamento para uma eliminação correta e dedicada.

Plano de gestão de resíduos perigosos

Assim foram alvo de medidas prioritárias, **os resíduos perigosos** produzidos, quer pelas oficinas quer pelos autos de abate de equipamentos do RSB, que após identificação foram encaminhados para sistemas adequados de gestão de resíduos. Este processo envolveu uma avaliação que contou com a interação e sensibilização dos colaboradores destes serviços para a necessidade de uma correta separação e armazenamento temporário dos resíduos produzidos em cada serviço.

Seguiu-se a determinação de fluxos de eliminação corretos com o preenchimento obrigatório da correspondente Guia de Acompanhamento de Resíduos (GAR).

Integraram nesta 1ª fase o Plano de Gestão de Resíduos Perigosos do RSB os seguintes resíduos:

- óleos e filtros de óleo usados bem como material contaminado com óleo e baterias usadas produzidos nas oficinas;
- resíduos hospitalares provenientes do serviço de ambulância;
- extintores e pó químico deteriorados, resíduos produzidos pela oficina de carregamento e restantes serviços. Para todos foram estabelecidos fluxos de eliminação recorrendo-se a operadores certificados e sempre que possível integrados em sistemas de gestão de resíduos que proporcionam a recolha e tratamento sem encargo financeiro como sejam os casos da adesão à SOGULUB para os óleos usados, à INFRAMED no caso dos resíduos hospitalares e da EXIDE no caso das baterias, todos com a atribuição ao RSB do respetivo certificado comprovativo de adesão e de estabelecimento de boas práticas.

Quanto ao Plano de Resíduos que se pretendeu executar aos autos de abate partiu de uma avaliação de valor que deve ser feita a cada resíduo num esforço de promover a implementação da política dos três R (Reduzir, Reutilizar, Reciclar) não só produzindo uma diminuição de encargos inerentes ao seu encaminhamento ou mesmo conduzir à valorização com a consequente obtenção de receitas. Esta avaliação resulta para cada auto de abate a elaboração de uma lista de “fins”

atribuídos a cada material avaliado. Esta lista contempla casos de **reutilização** de resíduos aproveitados para limpeza ou instrução no RSB; casos de **reciclagem** e por último de **eliminação** com processos adequados e certificados.

Quanto aos dois últimos processos referidos, dado o cariz de envolvimento social que caracteriza qualquer instituição de bombeiros, em que o RSB tem uma enorme matriz de atuação com um já conceituado estado de envolvimento social, pretendeu-se assegurar a gestão da eliminação /reciclagem dos resíduos sempre que possível recorrendo a operadores certificados que têm parcerias com instituições de solidariedade social com o objetivo de promover e apoiar estas iniciativas.

Integrados nesta perspetiva e seguindo esta determinação encontram-se estabelecidos fluxos de eliminação/reciclagem de tinteiros usados e de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE) respetivamente com parcerias com as instituições AMI e Banco de Bens Doados.

Quanto aos restantes resíduos em que não se encontrou uma hipótese de enquadramento anterior há a destacar o esforço financeiro efetuado pelo RSB no caso do processo de eliminação dos extintores e pó químico, um tipo de resíduo que se considerou prioritário quer pela sua qualidade quer pela quantidade e que não tendo sido encontrada nenhuma parceria ficou totalmente ao encargo do RSB. Por esta razão a política avançada neste sentido para este tipo de resíduos é eleger para

cada ano um tipo de resíduo para continuamente ir sendo efetuada a sua eliminação adequada.

Plano de gestão de resíduos não perigosos

Relativamente aos **resíduos não perigosos** produzidos no RSB foram efetuadas auditorias a todos os dez quartéis do RSB no sentido de elaborar um Plano de Resíduos não perigosos. Em primeira linha foram identificados e quantificados por quartel a produção de resíduos sólidos urbanos (RSU) estando atualmente todos os quartéis dotados de ecopontos em número suficiente de modo a promover e a incentivar uma continuada política de separação dos resíduos e a sua integração no sistema de recolha diferenciada promovida pela CML:

Ainda no âmbito deste Plano de Resíduos não perigosos foram efetuadas auditorias internas aos refeitórios dos quartéis tendo sido implementada em todos a separação e recolha de resíduos orgânicos bem como a recolha de óleos alimentares por um operador certificado integrado num sistema de gestão de óleos alimentares.. Complementarmente integrado neste plano procedeu-se à realização de uma formação em segurança alimentar solicitada e promovida pelo serviço de formação da CML destinada aos cabos de rancho e cozinheiras. Com este curso pretendeu-se abordar os principais problemas ligados às mudanças climáticas e dar algumas recomendações alimentares e nutricionais face à situação actual de segurança alimentar bem como as regras básicas de higiene alimentar. Complementarmente este curso

contou com um modulo de educação ambiental com particular incidência na recolha e tratamento dos detritos e na correta utilização da água numa perspetiva integrada da necessidade da preservação do ambiente e da qualidade ambiental.

Na **área da prevenção** o objetivo principal visa criar um programa de projetos que desenvolvam medidas de minimização do impacto ambiental da atividade do RSB. Neste âmbito encontra-se em fase de lançamento o **“Projeto RSB-Verde”** em que se pretende diminuir a pegada ecológica da atividade do RSB a partir do desenvolvimento e/ou criação de iniciativas e medidas que visem uma diminuição de consumo de recursos naturais de modo a proporcionar uma maior sustentabilidade da atividade do RSB com o Ambiente. Em atividades poluidoras em que não haja possibilidade de minimizar seu consumo prevê-se a adesão a iniciativas compensatórias.

Algumas medidas foram já implementadas como seja a reconversão do processo de produção e cópia em triplicado dos relatórios de ocorrência com recurso à forma digital, tendo esta medida resultado numa acentuada diminuição de consumo de papel e toner.

Outra medida implementada desta natureza foi a decisão de substituição do uso de pó de pedra para absorção do óleo derramado durante os acidentes rodoviários que origina por vezes algumas situações de grande consumo de pó de pedra que após lavagem das infraestruturas pode vir conseqüentemente a originar grave contaminação do solo e aquíferos. Para o efeito foi efetuado um estudo para a aquisição de um

produto de lavagem do pavimento de características biodegradáveis processo que envolveu a adaptação tecnológica dos veículos de socorro específicos para a utilização deste novo produto.

Como iniciativas futuras pretende-se iniciar estudos para a instalação de painéis solares para o aquecimento de águas nas instalações balneares de alguns quartéis e também em conjunto com a Câmara Municipal de Lisboa integrar a medida de substituição dos veículos administrativos do RSB para veículos elétricos.

(*) Mestre em Direção Internacional e Proteção Civil com formações complementares em Engenharia do Ambiente, Engenharia Química e Técnicas de Defesa Nuclear, Biológica e Química; Foi técnica no Serviço Municipal de Proteção Civil na área do planeamento responsável pelos Planos Locais de Emergência. Como técnica do Regimento de Sapadores Bombeiros de Lisboa (RSB) foi formadora na respetiva Escola na área das matérias perigosas. Atualmente coordena o Núcleo de Proteção Ambiental do RSB. Complementarmente é docente do Instituto Superior de Línguas e Administração de Lisboa lecionando duas unidades curriculares do Curso de Gestão e Segurança em Proteção Civil.

Património Natural e Educação Ambiental em S. Tomé e Príncipe

Mário Oliveira (*)

mario.oliveira@ipleiria.pt

Departamento de Matemática/Ciências da Natureza

Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Instituto Politécnico de Leiria

Olga Pinto dos Santos ()**

olga.santos@ipleiria.pt

Departamento de Matemática/Ciências da Natureza

Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Instituto Politécnico de Leiria

Palavras-chave: Património natural; Educação ambiental; Geodiversidade; Património geológico; Biodiversidade.

O arquipélago de S. Tomé e Príncipe é constituído pelas duas ilhas – S. Tomé, com cerca de 857 km², e Príncipe, com aproximadamente 142 Km², que lhe conferem a designação, bem como ao país – e por um conjunto de pequenos ilhéus, de que se destacam, entre outros e para além dos bem conhecidos Ilhéu das Rolas e Ilhéu das Cabras, o Ilhéu de

Santana, o Ilhéu Catarino, o Ilhéu Quixibá, o Ilhéu Sete Pedras, e Ilhéu Jalé e o Ilhéu dos Côcos. Este arquipélago, de natureza vulcânica, localiza-se a cerca de 300 quilómetros da costa ocidental de África, no Golfo da Guiné, e situa-se no “troço oceânico do alinhamento vulcânico dos Camarões que se estende por 1600 km, desde o interior do continente africano a NE (...) até à ilha de Pagulu (Ano-Bom) a Sw (...)” (Munhá, J. et all, p. 5).

A ilha de S. Tomé tem no Pico de S. Tomé o seu relevo de cota mais elevada, com 2024 metros, ainda que possua mais algumas elevações com cotas superiores a 1000 metros, tendencialmente na parte sul da ilha; é possível, ainda, identificar alguns vestígios da atividade vulcânica da ilha, como, por exemplo, a presença de crateras – como aquela em que se pode observar a Lagoa Amélia, entre outras - ou de nascentes de águas gaso-carbónicas – nascentes de Queluz, Madre de Deus, entre outras. Em resultado desta sua morfologia e do clima quente e húmido, típico das zonas intertropicais, as bacias hidrográficas são constituídas por uma rede de ribeiras que correm das zonas montanhosas encaixadas em vales fechados e se precipitam, por vezes, em cascatas; estas ribeiras acabam por gerar rios cuja foz apresenta, não raras vezes, sedimentos de grandes dimensões erodidos em resultado dos regimes torrenciais verificados.

A ilha do Príncipe apresenta um relevo acentuado, com menores cotas do que S. Tomé, particularmente nas suas regiões mais central e meridional, como o comprovam os 848 metros de altitude do Pico do Príncipe; tal como sucede com o relevo, também a hidrografia do Príncipe é menos exuberante que a de S. Tomé, dela sobressaindo o rio Papagaio e

um conjunto de ribeiras com origem na região montanhosa central (Cardoso & Garcia, 1962).

O substrato rochoso de natureza vulcânica, a morfologia das ilhas e a existência de um clima com características muito peculiares, em que a humidade dos solos e do ar são bastante elevadas, tornaram possível a instalação de um coberto florestal particularmente rico e diverso - permitindo a Henriques (1886, p.129) descrever “a fertil ilha de S. Thomé, (...), attrahente com uma vegetação luxuriante”- permitiu a instalação e desenvolvimento de uma diversidade biológica a todos os títulos digna de realce. Dessa forma, de acordo com FAO (2004) e os trabalhos apresentados pela MARAPA (2009), antes da intervenção antrópica adulterar o coberto florestal de forma significativa, foi possível distinguir nas ilhas, a Floresta Seca, na zona de Guadalupe, a Norte da ilha; a Floresta de Baixa Altitude, situada a cotas entre o nível do mar e os 800 metros, sendo predominante a sul de S. Tomé - em que os declives são mais acentuados e a pluviosidade é acentuada - pois noutras áreas foi sendo degradada pelos impactes resultantes da ocupação humana; a Floresta de Montanha, entre os 800 e os 1400 metros, localizada em relevos relativamente abruptos e com pluviosidade elevada, permitindo o desenvolvimento de grande diversidade florestal, em que se destacam árvores de grande porte (30 a 40 metros de altura) e proliferam epífitas, lianas e samambaias; a Floresta de Bruma ou de Altitude, acima de 1400 metros, com taludes abruptos, humidade quase permanente e baixas

temperaturas face ao nível do mar, apresenta árvores de menor porte e grande diversidade de orquídeas e samambaias.

Ainda de acordo com FAO (2004), em resultado da intensidade e tipo de intervenção humana sobre o território e a floresta, é hoje possível classificá-la em três grandes categorias. Dessa forma, identificam-se a Floresta Natural ou Ôbô, basicamente isenta de intervenção humana - embora sendo das mais ameaçadas atualmente por este tipo de ação - constituída por espécies autóctones e integrando os parques nacionais de Ôbô, em S. Tomé e no Príncipe (estas áreas protegidas integram, ainda, outros tipos de florestas de planície e montanha, área de savana e manguezais, estendendo-se das altas montanhas ao litoral e ocupando cerca de 30% do território do país); a Floresta Secundária ou Capoeira, resultante da regeneração natural e progressiva de áreas cultivadas no passado e posteriormente abandonadas, as quais ocupam cerca de um terço da área florestal total do país; a Floresta de Sombra, mantida para sombrear as plantações de café e cacau nela existente, e de relevante importância para a diversidade biológica atual; a Savana, a norte da ilha de S. Tomé, um ecossistema bastante distinto dos anteriores e eventualmente resultante da desflorestação para cultivo de cana-de-açúcar, no passado, e do microclima existente na região, no presente.

Evoluindo conjuntamente com esta riquíssima diversidade florestal das ilhas de S. Tomé e do Príncipe, está reconhecida internacionalmente a existência de uma riquíssima diversidade de outras formas de vida, sendo de destacar o elevado número de endemismos constatados para as ilhas

de S. Tomé e do Príncipe (Mendes & Sousa, 2012; Lima, 2012), tornando-as prioritárias nas estratégias internacionais para conservação da biodiversidade a nível mundial. Também a diversidade biológica aquática, marinha ou de água doce e salobra, merece ser realçada, com destaque para a ocorrência de quatro espécies de tartarugas marinhas – que utilizam as praias arenosas das ilhas para efeitos de desova - e, segundo Reeves, Stewart, Clapham & Powel, referidos em Gonçalves (2010), cerca de vinte e oito espécies de cetáceos, seis das quais confirmadas e uma delas – a baleia de bossa (*Megaptera physalus*) – utilizando essas águas para efeitos de reprodução. Nos rios de S. Tomé, e nas lagoas de águas salobras, pode ser encontrado, entre outros o pequeno peixe denominado charoco (*Eleotris vittata*).

Se a diversidade biológica de S. Tomé e Príncipe foi aqui realçada, será justo que se proceda, neste contexto, ao destaque que merecem alguns afloramentos e estruturas geológicas existentes nas ilhas e ilhéus do arquipélago pois, para além da importância científica e pedagógico que encerram, por exemplo, a Pedreira de Palmar ou as nascentes de águas gaso-carbónicas, podem também revelar-se significativos do ponto de vista cultural – a Boca do Inferno – ou até mesmo turístico – os Picos do Príncipe e do Cão Grande, ou a Cascata de S, Nicolau, entre outros – constituindo-se um património geológico relevante à escala nacional, local ou regional, conforme Muñoz (1998) e Brilha (2005), referidos por Nascimento, Mantesso-Neto, Ruchkys (2008).

A exemplo do sucedido com a floresta são-tomense e com os ecossistemas litorais arenosos, cuja depleção em resultado da ação antrópica se tem agravado, colocando-os já em risco, bem como à diversidade biológica deles dependentes (pense-se, por exemplo, no caso das tartarugas que deixaram – efetivamente – de poder proceder à desova em algumas praias por elas tradicionalmente usadas para o efeito, devido à quase total extração de areias quase sempre realizada de forma ilegal) e neles instalada, o património geológico de S. Tomé e Príncipe corre o risco de ser parcial e irreversivelmente degradado a curto prazo, em resultado do consumo de recursos geológicos devido à dinâmica de desenvolvimento nacional, a que se alia a ausência de quadro legal que o proteja, bem como o ainda eventual desconhecimento da real importância do património geológico nacional por parte das entidades responsáveis e população em geral.

A existência de um conjunto de potenciais geossítios já referenciados e a referenciar, remete para a urgente necessidade de se tomarem medidas de proteção imediata, recuperação, gestão e conservação dos mesmos, por parte das entidades com responsabilidades na gestão do território e dos recursos geológicos e biológicos. Uma opção desta natureza, devidamente enquadrada numa política de conservação do património natural, poderá não só recuperar e valorizar o património geológico nacional, como vir a revelar-se mais uma fonte de desenvolvimento económico por via do turismo organizado e ecologicamente sustentável.

É, justamente, neste desejável processo de união entre o desenvolvimento económico e a conservação do património natural em geral - e do geológico mais em particular, pois ele é não renovável - que se pretende que a comunidade tome consciência que a sua recuperação e conservação é inadiável e, só por essa via, acessível e transmissível às gerações futuras; é, também, nesta causa em defesa do património natural são-tomense que a Educação Ambiental deverá constituir-se como mais um veículo de sensibilização, formação, divulgação e promoção do conhecimento e do desenvolvimento do arquipélago aos seus vários níveis, abarcando os vários atores já envolvidos neste processo educativo, nomeadamente as escolas, através da inclusão desta problemática no âmbito das disciplinas de Biologia, Geologia e Educação Ambiental, algumas organizações não governamentais com preocupações ambientais, ordens profissionais, poder político aos vários níveis, entre outras entidades e personalidades.

Referências

- Cardoso, J. C., Garcia, J.S. (1962). *Carta dos solos de São Tomé e Príncipe*. Lisboa: Memórias da Junta de Investigações do Ultramar, segunda série, nº 39.
- FAO (2004). *Situation des ressources génétiques forestières de la République démocratique de*
- Sao Tomé-et-Principe (Fondé sur le travail de Sabino Carvalho, Faustino de Oliveira et Hamilton Vaz)*. Roma, Itália: Division des ressources forestières. Document de travail FGR/63F.

- Gonçalves, F. (2010). *Os Cetáceos em São Tomé e Príncipe: A luta pela Biodiversidade e Dignidade de um Povo*. in Brito, B.R., Pinto, J.R., Alarcão, N. (Coord.) (2010). *Abrindo trilhos tecendo redes – reflexões e experiências de desenvolvimento local em contexto lusófono*. (pp.121-138)
- Henriques, J. A. (1886). Exploração Botânica de S. Thomé. *Boletim da Sociedade de Geographia de Lisboa*, 1, 6-9.
- Lima, R.F. (2012). *Alterações do uso do solo e biodiversidade em São Tomé*. in Actas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe numa perspectiva interdisciplinar, diacrónica e sincrónica. Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), Centro de Estudos Africanos e Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT), (pp. 455-464)
- MARAPA (2009). *Ecologia e Educação Ambiental em S. Tomé e Príncipe*. S. Tomé e Príncipe: MARAPA; CTA.
- Mendes, L.F., Sousa, A. B. (2012). *Riqueza de espécies e endemicidade das borboletas diurnas (Lepidoptera: Rhopalocera) de São Tomé e Príncipe*. in Actas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe numa perspectiva interdisciplinar, diacrónica e sincrónica. Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), Centro de Estudos Africanos e Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT), (pp. 653-663)
- Munhá, J., Caldeira, R., Madeira, J., Mata, J., Afonso, R. (2007). *Geologia da ilha de S. Tomé. Notícia explicativa da carta geológica na escala 1:25000*. Lisboa: Cooperação portuguesa e IPAD – Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento
- Nascimento, M.A.L., Mantesso-Neto, V., Ruchkys, U.A. (2008). *Geodiversidade, geoconservação e geoturismo: trinômio importante para a proteção do patrimônio geológico*. São Paulo: SBG.

(*) Docente da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria. Mestre em Mineralurgia e Planeamento Mineiro, pelo Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa. Licenciado em Geologia, pela Universidade de Coimbra.

Doutorando no Programa Interuniversitário de Doutoramento em Educação Ambiental, na Universidade de Santiago de Compostela. Presidente da Assembleia Geral da Oikos – Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leiria.

(**) Licenciatura em Professores do Ensino Básico, variante de Matemática e Ciências da Natureza; Licenciatura em Relações Públicas e Publicidade; Doutoranda em Educación Especial: Objeto y Tendencias de Investigación, na Universidade de Salamanca; Formadora acreditada pelo CCPFC, nas áreas da Matemática, Ciências da Natureza e Educação Especial; Diretora do CET - Técnico de Intervenção Social em Toxicodependências, no FOR.CET do IPL. Organizou e dinamizou o Seminário “Atenção à Diversidade”, dirigido aos professores do departamento de Educação Especial da Faculdade de Educação da Universidade de Salamanca. Docente na ESECS – Instituto Politécnico de Leiria.

Património Natural Intangível

Pensar a terra como um Condomínio

Paulo Magalhães (*)

paulomagalhaes@quercus.pt

Investigador CESNOVA/FCSH.Univ. Nova Lisboa

Coordenador do Condomínio da Terra, Quercus – ANCN

Palavras-chave: Património Comum da Humanidade, limites do planeta, serviços ambientais, economia verde, Condomínio da Terra.

As alterações climáticas são um caso clássico de deterioração dos bens comuns. O uso partilhado de um mesmo bem por um grupo alargado, resulta numa subdefinição da propriedade. As soluções encontradas até hoje, resumiram-se à divisão e privatização do bem, uma vez que a alternativa do uso comunitarista resulta na “tragédia dos comuns”. O trabalho de Elinor Ostrom sobre os bens comuns desmontou esta fatalidade e abriu a possibilidade do *Happy End*. Na Resolução 43/53 de 6/12/1988-AG/ONU, considera alterações climáticas como “*Common Concern of Mankind*”, apontando uma nova fisionomia ao regime de

Património Comum da Humanidade, diferente do previsto na UNCLOS. Pela primeira vez o regime de Património Comum da Humanidade, ultrapassa um espaço geograficamente delimitado, ou uma área dos fundos marinhos, e alarga-se a uma “preocupação” que é comum a toda a humanidade

Na impossibilidade de proceder a divisão e privatização do sistema climático, e partindo dos *“Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity*, avança-se com a proposta de configuração de um Património Natural Intangível da Humanidade relativamente aos Sistemas Climático e Oceânico.

Esta solução possibilita a resolução de uma série de problemas operacionais complexos, como seja o problema da inadequação do alcance espaço-temporal do Direito aos novos fenómenos globais e intergeracionais, bem como as inevitáveis “falhas de mercado”. Ao ultrapassarmos a dificuldade de assinalar direitos completos de propriedade aos recursos ambientais comuns, estamos a abrir as portas para a criação de um sistema de contabilidade de direitos e deveres relativos a esse património comum dentro dos limites planetários de um “espaço de manobra seguro para a humanidade”, e à criação de um sistema relativo à sua governação.

2. Um património Natural Intangível da Humanidade ?

2.1. Embriões de uma evolução

A natureza possui uma dimensão, que embora exista dentro do espaço geográfico do planeta, está para lá do espaço físico das soberanias e dos bens materiais fisicamente apropriáveis. Essa outra dimensão funcional que se rege pelas leis da física e da química, e que faz o sistema global da vida funcionar, não cabe espacialmente e temporalmente em nenhum dos conceitos jurídicos anteriores, tal como os conhecemos hoje.

Este possível percurso do património natural, do “material e geograficamente delimitável” para o “imaterial e intangível”, constitui um paralelo relativamente ao processo de consolidação do património cultural. Se o reconhecimento da importância do património cultural material foi consagrado na Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, em 1972, só passados 30 anos se consolida o reconhecimento de um instrumento de proteção do património imaterial, com a elaboração da Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial, em 2003. Como o próprio nome indica, esta convenção restringe-se aos bens produto do espírito humano, considerando património cultural imaterial “as práticas, representações, expressões, conhecimentos e aptidões, bem como os instrumentos, objectos, artefactos e espaços culturais que lhes estão associados que as comunidades, os grupos e, sendo o caso, os indivíduos reconheçam como fazendo parte integrante do seu património cultural.”

2.2. Elementos possíveis para um novo objecto de direito

Uma equipe liderada por Rockstron, publicou em 2009 um trabalho inovador sobre as fronteiras físicas, relativas às condições de vida humana no planeta: “*Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity*” em que se procura uma nova abordagem para a sustentabilidade global através da definição dos limites planetários dentro do quais se espera que a humanidade possa operar com segurança. Esta equipe internacional apresentou um novo conceito, os limites planetários, para estimar um espaço operacional seguro para a humanidade no que diz respeito ao funcionamento do Sistema Terra. Fizeram um esforço preliminar na identificação dos processos-chave do Sistema Natural Terrestre, e partindo dessa identificação tentaram quantificar para cada processo um nível do limite que não deve ser transgredido, se quisermos evitar a mudança global ambiental inaceitável: Foram identificados 9 limites, tendo sido propostas quantificações para sete deles. Estes sete são as 1) mudanças climáticas e a concentração de CO₂ na atmosfera, 2) acidificação dos oceanos, 3) ozono estratosférico, 4) ciclo biogeoquímico do nitrogénio e do fósforo, 5) uso de global água doce 6) mudanças no uso do solo, 7) perda de biodiversidade, e dois não quantificados, são a poluição química e a concentração de aerossóis na atmosfera.

Apesar de algumas flutuações naturais do ambiente nos últimos 10 000 anos (por exemplo, os padrões de chuva, distribuição da vegetação, ciclo do nitrogênio), estes processos-chave tem permanecido dentro de um domínio de estabilidade Holoceno, a designação atribuída ao período pós-última glaciação em que vivemos. A resiliência do planeta tem-se

mantido dentro da faixa de variação associada com o estado do Holoceno, com os principais parâmetros biogeoquímicos e atmosféricos flutuando dentro de uma faixa relativamente estreita (Dansgaard et al 1993, Petit et al 1999,ⁱⁱ Rioual et al. 2001)ⁱⁱⁱ. Desde a Revolução Industrial, momento a partir do qual alguns cientistas referem que se inicia o Antropoceno, (como uma nova época geológica relacionada com o forte impacto das actividades humanas no clima e no funcionamento dos ecossistemas da Terra), os seres humanos estão efetivamente a empurrar o planeta para fora do intervalo de variabilidade do Holoceno em muitos processos-chave do sistema da Terra (Steffen et al. 2004)^{iv}. Sem estas pressões de origem antropogénica, o estado Holoceno pode ser mantido por milhares de anos no futuro (Berger e Loutre 2002)^v. Então o padrão que define o que poderá demarcar uma alteração inaceitável, será a medida definida em relação aos riscos que a humanidade enfrenta na transição do planeta do Holoceno para o Antropoceno. A manutenção destes processos chave flutuando dentro de uma faixa relativamente estreita serão os elementos desse *Common Interest of Humankind*, e a sua ultrapassagem o *Common Concern of Humankind*. Foram estes processos chave universais, relativos ao equilíbrio biogeoquímico que surgiu pós-última glaciação, que permitiram o desenvolvimento humano do últimos 10 milénios.

2.3. Um espaço seguro para a Humanidade

A concretização deste *Common Interest of Humankind*, pode passar pela incorporação “deste espaço seguro para a Humanidade” na

organização das sociedades, através do reconhecimento dos limites dos elementos que constituem esta faixa estreita do Holoceno, num Património Comum da Humanidade. Esta possibilidade de se aplicar a um “sistema natural” o regime de Património Comum da Humanidade, foi avançado por José Manuel Sobrino: “Certamente uma abordagem jurídica formal à noção de Património Comum da Humanidade, excluiria os recursos vitais assim como o sistema climático, em si mesmo. Mas na minha opinião, a evolução da comunidade internacional, a dimensão patrimonial desses bens, a necessidade de transmissão, possibilitaria a aplicação dos princípios fundamentais do Património Comum da Humanidade e torná-los, portanto, livres de quaisquer apropriações estatais ou privadas, acessíveis a todos e realizada numa gestão internacional e institucionalizada, tendo especialmente em conta o desenvolvimento desigual dos Estados. Neste sentido, pode-se argumentar que o sistema climático para a humanidade tem uma dimensão de herança que envolve a ideia de transmissão de um clima adequado para a vida na nossa geração e para futuras gerações.”^{vi}

Esta proposta de aplicação dos princípios fundamentais do regime de Património Comum da Humanidade ao sistema climático parece-nos que é um avanço conceptual notável e é um passo na concretização do *Common Interest of Humankind*, uma vez que um património pressupõe um sistema de gestão, que neste caso seria de direitos e obrigações entre Estados. Esta transferência de uma preocupação que apenas existe no espírito dos seres humanos, para um bem, que é um sistema funcional

que abrange toda a biosfera, que se movimenta simultaneamente no interior e fora da jurisdições do território dos Estados, que possui limites biofísicos e não se confunde com os limites e elementos constitutivos da soberania dos Estados, é uma operação mental que pode permitir a adaptação da realidade social às condicionantes dos sistemas naturais globais.

Segundo a equipe liderada por Rockstrom, as variáveis de controlo que asseguram o equilíbrio biogeoquímico do Planeta, que garantem que os outros limites também não sejam afectados de forma irreversível, e mantenham a capacidade de resiliência e regeneração, são três: 1) mudanças climáticas e a concentração de CO₂ na atmosfera, 2) acidificação dos oceanos, 3) ozono estratosférico. Sendo possível capturar, nestes três grandes sistemas as alterações químicas, positivas ou negativas, que cada país realiza no sistema comum, é possível gerir estes contributos de forma a assegurar a manutenção das condições ambientais do desenvolvimento humano dentro do “campo de jogo planetário”. A nossa proposta é que os limites destes 3 grandes sistemas, constituam os limites desse Património Natural Intangível da Humanidade, que deve ser gerido num compromisso justo e equitativo, se queremos evitar alterações induzidas pelo homem numa escala global.

Referências:

- ¹ ROCKSTROM, J et al - Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity, Ecology and Society, Vol.14, No2, Art.32, 2009
- ¹ DANSGAARD, W., S. J. Johnsen, H. B. Clausen, D. Dahl-Jensen, N. S. Gundestrup, C. U. Hammer, C. S. Hvidberg, J. P. Steffensen, and A. E. Sveinbjörnsdóttir. 1993. Evidence for general instability of past climate from a 250-kyr ice-core record. *Nature* 364:218–220.
- ¹ RIOUAL, P., V. Andrieu-Ponel, M. Rietti-Shati, R. W. Battarbee, J. L. de Beaulieu, R. Cheddadi, M. Reille, H. Svobodova, and A. Shemesh. 2001. High-resolution record of climate stability in France during the last interglacial period. *Nature* 413:293–296.
- ¹ STEFFEN, W., A. Sanderson, J. Jäger, P. D. Tyson, B. Moore, III, P. A. Matson, K. Richardson, F. Oldfield, H.-J. Schellnhuber, B. L. Turner, II, and R. J. Wassn. 2004. *Global change and the Earth system: a planet under pressure*. Springer Verlag, Heidelberg, Germany.
- ¹ BERGER, A., and M. F. Loutre. 2002. An exceptionally long interglacial ahead? *Science* **297:1287–1288**.
- ¹ SOBRINO, José Manuel, “ Hacia um património ecológico comum de la humanidad”, 4 fev.2011, 21a Jornal Estado de Direito.

(*) Jurista pós-graduado em Direito do ambiente, doutorando em Ecologia Humana, Investigador Cesnova/FCSH/Univ.Nova, é coordenador dos Projectos Condomínio da Terra, Floresta Comum e GreenCork da QUERCUS, da qual foi um dos membros fundadores. Investiga sobre alicerces estruturais necessários para a construção de uma economia verde e inclusiva. Em 2007, publicou “O Condomínio da Terra: das Alterações Climáticas a uma Nova Conceção Jurídica do Planeta” onde se propõe uma gestão da Casa Comum da Humanidade baseada na experiência jurídica da propriedade condominial.

Grupo de Trabalho 2

DIÁLOGOS PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS
Dinamizadora: Michèle Sato (UFMG)

Parques urbanos como facilitadores da integração da Educação Ambiental no quotidiano urbano

Ana Lúcia Ferreira Santos Silva da Conceição (*)

ana.silva@socpvs.org

Unidade de Educação Ambiental

Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem

Bruno Alexandre da Silva Panta Ferreira ()**

bruno.panta@socpvs.org

Unidade de Educação Ambiental

Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem

Flávia Alves Coelho (*)**

flavia.alves@socpvs.org

Unidade de Educação Ambiental

Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem

Joana Vieira da Silva (**)**

joana.silva@socpvs.org

Unidade de Educação Ambiental

Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem

Palavras-chave: educação ambiental, parques urbanos, avaliação

O desenvolvimento dos grandes núcleos urbanos, com uma elevada área construída e alta densidade populacional, potenciaram uma vida entre muros de betão e alienada do mundo natural. Neste desenvolvimento desequilibrado, surgem lacunas que rapidamente se transformam em graves problemas ecológicos e sociais. Neste cenário, a educação surge como uma ferramenta essencial para a estruturação de sociedades coesas e sustentáveis. No âmbito da educação, a Educação Ambiental assume um papel preponderante no desenvolvimento de atitudes e comportamentos que contribuam para uma clara melhoria ambiental (ecológica e social, atendendo à definição abrangente de ambiente), aliando razão à emoção e fomentando um espírito comunitário de cooperação e respeito. No entanto, o caminho da EA não tem sido fácil e a integração na vida urbana ainda não produziu os efeitos, locais e globais, pretendidos. O aparecimento de parques urbanos e a o reconhecimento da importância das áreas verdes urbanas no geral veio criar mais caminhos facilitadores de uma integração mais fortalecida da EA na vida urbana. As áreas verdes urbanas, normalmente acarinhadas pela população e cujos benefícios são cada vez mais reconhecidos e de amplo impacto na sociedade, tornam-se assim um espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações de EA.

Apesar de, tradicionalmente, a EA ser maioritariamente focada em alunos e atividades para escolas, a introdução da EA em parques urbanos pode contribuir para a mudança desse paradigma redutor que tem vindo a afastar a EA da restante população. Associar ao plano de atividades um

plano contínuo de avaliação é também um importante passo para fortalecer o profissionalismo da EA e para clarificar caminhos de evolução e melhoramento não só dos profissionais mas também das próprias atividades realizadas.

Recentemente, a Unidade de Educação Ambiental da SPVS teve a oportunidade de desenvolver um plano de atividades para uma Unidade de Biologia e Educação Ambiental (UBEA) que irá funcionar num parque urbano. Nesta unidade, os visitantes terão a possibilidade de participar em diversas atividades que visam constituir experiências de descoberta, aprendizagem, motivação e formação de cidadãos ativos, que contribuam para a estruturação de sociedades sustentáveis e para o processo essencial de recuperação ambiental. Estas atividades, com especial ênfase para as de longa duração, irão permitir que os participantes constatem a realidade (do seu município) e se capacitem para intervirem diretamente nos problemas detetados, promovendo o desenvolvimento de uma comunidade ativa na luta por uma sociedade claramente sustentável.

Associado ao plano de atividades, foi dada formação e informação para a implementação do plano de avaliação que, como já foi dito anteriormente, cremos ser uma ferramenta essencial para a EA, que permite:

- Clarificar o que os participantes aprenderam com as atividades realizadas;

- Criar oportunidades de apresentar dados concretos sobre desempenho e eficácia a possíveis patrocinadores/financiadores/investidores;
- Obter informação que irá contribuir para uma melhoria da qualidade de atividades educacionais futuras e aumentar a satisfação do consumidor;
- Promover o profissionalismo em EA.

Desta forma, a UBEA espera ter um forte impacto crescente na comunidade e contribuir para o desenvolvimento de hábitos e comportamentos sustentáveis e promotores de uma melhoria da qualidade de vida.

(*) Doutoranda do Programa Doutoral Biologia e Ecologia das Alterações Globais (co-tutela com a Universidade de Aveiro e a Universidade de Lisboa), Mestre em Ecologia Aplicada pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e Licenciada em Biologia Aplicada pela Universidade do Minho. Desde 2006 que desempenha a função de Coordenadora da Unidade de Educação Ambiental da Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem.

(**) Licenciado em Biologia-Geologia pela Universidade do Minho e mestrando em Ecologia na mesma instituição.

Bolseiro de investigação, desde 2010, na Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem, onde tem desenvolvido trabalhos nas áreas da Biologia Marinha, da Ecologia costeira e estuarina, da Educação Ambiental e da formação técnico-científica.

(***) Licenciada em Biologia Aplicada pela Escola de Ciências da Universidade do Minho e atualmente, a finalizar o Mestrado em Ecologia, na mesma instituição. Bolseira de investigação, desde 2010, na Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem, onde tem desenvolvido trabalhos nas áreas da Biologia Marinha, da Ecologia costeira e estuarina, da Educação Ambiental e da formação técnico-científica.

(****) Licenciada em Biologia Aplicada pela Universidade do Minho, com formações complementares na área da Educação Ambiental. Bolseira de investigação, desde 2010, na Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem, onde tem desenvolvido trabalhos nas áreas da Ecologia, Monitorização Ambiental e Educação Ambiental.

AS AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PROJETO LIFE ESTEPÁRIAS, UM COMPLEMENTO ESSENCIAL PARA O ENVOLVIMENTO LOCAL

Cátia Marques (*)

Catia.marques@lpn.pt

Projecto LIFE Estepárias (Educação e Sensibilização Ambiental)

Liga para a Protecção da Natureza

Rita Alcazar ()**

Rita.alcazar@lpn.pt

Projecto LIFE Estepárias (Coordenação)

Liga para a Protecção da Natureza

Palavras-chave: Aves Estepárias, Abetarda, Sisão, Peneireiro-das-torres, Envolvimento Local, conservação da natureza

As atividades de educação ambiental com escolas do projeto LIFE Estepárias tiveram como objetivo promover laços entre as comunidades locais e as três espécies-alvo (Abetarda, Sisão e Peneireiro-das-torres), através dos alunos (crianças e adolescentes), sensibilizando-os para a importância de conservação destas espécies ameaçadas e do seu habitat.

Estas atividades envolveram escolas de 8 dos 10 municípios (Castro Verde, Mértola, Ourique, Aljustrel, Beja, Moura, Serpa, Barrancos), abrangidos pelas 4 Zonas de Proteção Especial de intervenção do projeto.

Ao longo dos 4 anos do projeto (2009 a 2012), participaram 846 alunos, de 47 turmas de 16 escolas, alguns dos quais em vários anos letivos.

De entre as várias atividades dinamizadas destacam-se as visitas de campo para observação de aves, o concurso de banda desenhada, as sessões de leitura do conto infantil ilustrado “As Aventuras de D. Berta, Sansão e Julião” e as peças de teatro resultantes da dramatização deste mesmo conto. Com esta ação, a equipa do projeto pretendeu acima de tudo dar a conhecer às populações abrangidas pelas 4 ZPE, as 3 espécies-alvo e as medidas de conservação concretas do habitat, incentivando-as à sua participação ativa na tomada de decisões e na proteção destas espécies ameaçadas autóctones da sua região. Informação adicional sobre o projeto disponível em www.lifeesteparias.lpn.pt.

(*) Animadora Sociocultural com especialização em Património, Identidade e Animação Comunitária, com formações complementares em educação ambiental, horticultura biológica, apicultura, Artes performativas, expressões plásticas, entre outras. Desde o ano de 2006 que é colaboradora da Liga para a Protecção da Natureza, no Centro de Educação Ambiental do Vale Gonçalves, em Castro Verde, onde tem desenvolvido diversas iniciativas em prole da educação e sensibilização ambiental, com diversos tipos de público de diferentes faixas etárias.

(**) Bióloga, com especialização em Zoologia e Biologia da Conservação. Mestrada em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Trabalhou em Investigação Científica na área da Zoologia e Biologia da Conservação entre 1998 e 2002. Desde 2002 que trabalha na coordenação da LPN em Castro Verde, com especial enfoque na conservação de aves estepárias e o seu ecossistema, o que tem envolvido diversos projetos de investigação e conservação da natureza.

O DESPERTAR CIENTÍFICO E PRÁTICO PARA O MUNDO DAS PLANTAS

Fernanda Botelho (*)

912183904

fernandatojeira@gmail.com

malva silveste.blogspot.com

Palavras chaves: quinta ecológica, crianças, livro, Salada de flores, Sementes à solta

Esta é uma visita guiada a uma quinta, onde um grupo de 4 crianças de 7 anos se vão encontrar na quinta ecológica de uma delas, (a Sara), que no seu dia de aniversário em maio decide presentear-las com um dia inteiro passado na descoberta das plantas. Falam do papel das minhocas, joaninhas e abelhas nas hortas biológicas, da importância das consociações de plantas, que tal como as pessoas têm apelidos (nomes científicos) e famílias. Agrupam algumas plantas em famílias como as Crucíferas, Compostas, Rosáceas e Solanáceas. Conversam sobre urtigas e a sua grande importância na compostagem e na culinária. Tomam banho numa piscina ecológica. Descubrem as flores comestíveis, plantas

jurássicas como a cavalinha, plantas espontâneas e os seus usos medicinais. Deliciam-se com um saudável piquenique de salada com flores, bolo de alfarroba, panquecas de madressilva, gelatina de erva-cidreira, que também se chama melissa, etc. Ainda regressam a casa com um saco de presentes que claro está não é um saco de plástico mas sim um saquinho de pano onde levam um livro de receitas do que comeram no piquenique, mais um saquinho de alfazema e umas bolachinhas também de alfazema que ajuda a dormir melhor.

Em setembro (no segundo livro), os amigos regressam à quinta da Sara e partilham o que fizeram nas suas férias ecológicas, entre vindimas, visitas a uma eco aldeia e passeios no *countryside* inglês que é diferente do português.

Estes dois livros “Salada de flores” e “Sementes à solta” são os primeiros de uma coleção de quatro, onde os temas da botânica, das plantas medicinais, da ecologia, da agricultura e alimentação biológica e sustentável são o fio condutor das conversas entre os quatro amigos.

(*) Fernanda Botelho viveu 17 anos em Londres onde estudou plantas medicinais, literatura infantil e pedagogia Montessori e Waldorf. É membro da Herb Society britânica. Em Portugal desde 1997, tem participado como formadora em vários projetos de educação ambiental., associações e escolas. Orienta workshops para adultos e crianças. Escreve na revista jardins e publicou em 2010, 2011, 2012 e 2013 agendas de plantas medicinais, é ainda autora de “Salada de flores e Sementes à solta”. Tem participado em programas de rádio e de TV. Autora de “salada de flores” e “Sementes à solta”

Educação Ambiental, Ensino Experimental e Educação Especial

Olga Pinto dos Santos (*)

olga.santos@ipleiria.pt

Departamento de Matemática/Ciências da Natureza

Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Instituto Politécnico de Leiria

Palavras-chave: Educação Ambiental, Ensino Experimental, Educação Especial

Vivemos num planeta em que as problemáticas são múltiplas, resultantes das mais diversas causas e refletindo-se em todos os contextos, com implicações para todos quantos o habitam. Uma das vias para enfrentar este conjunto de problemáticas reside nas respostas educativas encontradas pelas sociedades modernas já que, de acordo com Caride (2007, p.159), a educação é “uma prática social inerente à existência humana, que pode caracterizar-se como o conjunto de atividades através das quais as pessoas aprendem e ensinam o seu universo natural e sociocultural” e, nessa medida, contribuem para a

melhoria da interação entre as comunidades e o ambiente em que se integram.

Em contextos complexos, educar pode ter amplas finalidades, assim como diversas definições, sendo a sua condição essencial a promoção e desenvolvimento de competências, com vista a formas de desenvolvimento e atuação mais sustentáveis por parte dos indivíduos. A deficiência enforma, justamente, um desses contextos complexos onde a integração de crianças e jovens com Necessidades Educativas Especiais (NEE) numa sociedade, cada vez mais obrigada a abrir-se para a diferença - onde o ideal seria a abertura à e para a inclusão - possibilita uma melhor compreensão do mundo e a resolução de problemas, ainda que meramente funcionais, por parte das crianças e jovens com NEE.

Este paradigma assenta na conceção de que todos os cidadãos têm os mesmos direitos, nomeadamente o direito à educação, a qual se deve adaptar às suas necessidades, numa perspetiva de inclusão e EDUCAÇÃO PARA TODOS (UNESCO, 1994). A Educação Ambiental (EA) poderá despertar uma expectativa renovadora do sistema de ensino perante as possibilidades que pode dar à escola em termos de transversalidade e interdisciplinaridade (Carvalho, 2004) da abordagem e exploração de alguns dos conteúdos programáticos. Nesta perspetiva, entende-se que a EA possa ser explorada num contexto transversal e interdisciplinar com o Ensino Experimental das Ciências (EEC) onde os intervenientes são crianças e jovens com NEE, com vista a dar resposta à diversidade, criando comunidades mais abertas e solidárias.

Ao contrário do que se passava há alguns anos, a frequência da escola por alunos portadores de deficiência, aos mais variados níveis, é cada vez mais uma realidade incontornável, uma vez que a Lei n.º 985/2009, de 27 de Agosto, estabelece o regime da escolaridade obrigatória de 12 anos para todos os alunos. Perante tal obrigatoriedade, torna-se premente a existência de uma escola acolhedora onde se proporcione o gosto pelo ato de aprender, onde se aprenda pelo trabalho solidário e emancipador, onde se viva a democracia direta e se edifique a cidadania (Canário, 1998; Niza, 1998; Santos, 1998). As práticas de ensino áridas e obsoletas, já que “a mudança dos discursos foi bem mais célere que a mudança efectiva das práticas” (Rodrigues, 2002, p. 98) a que as crianças com NEE estão habituadas, devem ser substituídas por atividades que se traduzam em competências que as preparem para o futuro.

Ensinar ciências na sua dimensão experimental, tendo como aliada a EA, a crianças e jovens com NEE, é ainda novo no seio das configurações abrangidas, presentemente, pelas escolas ao nível dos conteúdos e áreas disciplinares. Por se acreditar que o ensino experimental das ciências pode contribuir para as crianças, designadamente as portadoras de NEE, desenvolverem competências funcionais, considerou-se necessário e inovador sugerir atividades informadas e enformadas pela EA e pelo EEC, e elas próprias, contextos para investigar percursos sustentados pelo paradigma de uma educação para todos. Para tal, é necessária uma metamorfose capaz de ousar uma transformação onde o risco e a

aventura possibilitarão superar os próprios limites (Sato *in* Carvalho, 2004), interligando estas três vertentes: EA, EEC e NEE.

As experiências sensoriais, baseadas na visão, audição, olfato e tato poderão ser, dentro das atividades práticas concernentes ao EE, uma forma de explorar o que a natureza tem de bom e pode oferecer. Reconhecer semelhanças e diferenças, observar cores e formas (atividades que podem ser trabalhadas, por exemplo, com as mais variadas folhas encontradas na natureza, atendendo à sua diversidade) e fazer a descrição de determinados seres vivos e objetos existentes na natureza (árvores, arbustos, flores, animais, rochas, etc.), podem passar por um trabalho devidamente estruturado com finalidade pedagógica para crianças com NEE. Todavia, embora a partir de qualquer tema, pareça possível selecionar atividades, a verdade é que nem todos o potenciam com igual possibilidade (Almeida, 2007), para trabalhar com crianças com NEE. O mesmo autor defende que a “EA não deve contribuir para o endoutrinação numa perspetiva particular de ver o mundo, mas sim possibilitar o conhecimento de uma multiplicidade de formas de o olhar” (Almeida, 2007, p. 173). É sobre esta multiplicidade de formas de olhar o mundo, que a natureza e a EA, socorrendo-se do EEC, poderão contribuir para o desenvolvimento de competências de crianças com NEE, através de uma exploração à medida de cada um.

Desta forma, parece crucial e relevante que os profissionais ligados à EA reflitam sobre esta questão e à necessidade de, sempre que possível, os projetos deverem contemplar esta componente, tanto mais que em

2013 se celebrará o Ano Europeu dos Cidadãos – por uma cidadania ativa e responsável, facto que não permitirá deixar que as crianças com NEE continuem a ser esquecidas no contexto específico do EEC e da EA.

Referências

- Almeida, A. (2007). Educação Ambiental – a importância da dimensão ética. Lisboa: Livros Horizonte.
- Carvalho, I. C. M. (2004). Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez Editora.
- Martins, I. P., Veiga, L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A. V. e Couceiro, F. (2006). Educação em Ciências e Ensino Experimental no 1ºCiclo EB. Formação de Professores. Lisboa: Ministério da Educação.
- Rodrigues, D. (2002). A Educação e a Diferença. In D. Rodrigues (org.), Educação e Diferença: Valores e práticas para uma educação inclusiva. Porto: Porto Editora.
- UNESCO (1994). Declaração de Salamanca e enquadramento da acção na área das necessidades educativas especiais. Lisboa: Unesco (tradução portuguesa).

(*) Licenciatura em Professores do Ensino Básico, variante de Matemática e Ciências da Natureza; Licenciatura em Relações Públicas e Publicidade; Doutoranda em Educación Especial: Objeto y Tendencias de Investigación, na Universidade de Salamanca; Formadora acreditada pelo CCPFC, nas áreas da Matemática, Ciências da Natureza e Educação Especial; Diretora do CET - Técnico de Intervenção Social em Toxicodependências, no FOR.CET do IPL. Organizou e dinamizou o Seminário “Atenção à Diversidade”, dirigido aos professores do departamento de Educação Especial da Faculdade de Educação da Universidade de Salamanca. Docente na ESECS – Instituto Politécnico de Leiria.

Grupo de Trabalho 3

EMPREENDEADORISMO SÓCIO-AMBIENTAL
Dinamizador: Pedro Teiga (ASPEA)

EDUCAÇÃO PRO-ANIMAL COMO MEDIDA PARA A SALVAGUARDA DA SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA

Diana Gomes Baptista (*)

didi_weedy@hotmail.com

Mundo Salpicado - Associação

Ana Elisa Vieira da Silva ()**

anaevsilva@hotmail.com

Mundo Salpicado - Associação

Palavras-chave: Saúde Pública Veterinária, Medicina Veterinária, Educação Não-Formal, Educação Ambiental, Sensibilização

A apresentação terá como base um estudo efectuado de Setembro 2010 a Junho 2011 em treze escolas básicas de oito concelhos/áreas de Portugal, de Norte a Sul do país e Ilha do Pico (Lousã, Oliveira do Hospital, Santiago do Cacém, Monchique, Portalegre, Porto, Ponte de Lima e Ilha do Pico), representando os Meios Rural (53 %) e Urbano (47 %), com 1027

crianças do 6ºano de escolaridade. Teve como objectivo identificar quais os assuntos que carecem de acções de sensibilização, por parte do profissional de saúde e/ou de bem-estar animal a desenvolver acções de Educação para a saúde ou “Educação Pró-Animal”. A recolha de dados foi realizada através de inquéritos apresentados e respondidos presencialmente, focando oito temas do âmbito médico-veterinário, entre os quais: “Como tratar os animais de companhia - cães e gatos / novos animais de companhia”, “Animais abandonados” e “Zoonoses”.

Serão apresentados os resultados deste estudo, incluindo as principais lacunas nos conhecimentos da população-alvo sobre temas médico-veterinários. Pretende-se desta forma estimular os agentes directos e indirectos de educação formal e não-formal (e potenciais agentes), a desenvolverem acções de Educação Pró-Animal com conteúdo cientificamente correcto, com materiais e formas de sensibilização adaptados à realidade, às necessidades e ao público-alvo em questão e dar a conhecer a missão da associação Mundo Salpicado, a qual surgiu para garantir que estes conteúdos, materiais e formas de sensibilização sejam produzidos, adaptados e readaptados à sociedade.

(*) Médica Veterinária com formação e experiência profissional em Educação Não-Formal aplicada à Saúde Pública Veterinária e à Conservação da Vida Selvagem e em Medicina e Conservação de Animais Selvagens. Foi Médica Veterinária no Centro Veterinário de Gualtar, desenvolveu o Projecto Educação Pró-Animal sob a orientação da Ana Elisa Vieira da Silva e actualmente desempenha funções de Presidente da Direcção da Mundo Salpicado Associação.

(**) Médica Veterinária com formação e experiência profissional em Saúde Pública Veterinária. Foi Presidente da Direcção da Associação Nacional de Médicos Veterinários dos Municípios (ANVETEM), orientou e coordenou o Projecto Educação Pró-Animal, é Médica Veterinária Municipal de Peniche desde 2003 e faz parte dos Órgãos Sociais da Mundo Salpicado Associação.

SPEAK

UM NOVO NEGÓCIO SOCIAL DA FUNDAÇÃO EDP E DA ASSOCIAÇÃO FAZER AVANÇAR

Miguel Lourenço Romano (*)

miguel.sociallab@gmail.com

Projeto Social Lab

Fundação EDP

Ricardo Figueiredo ()**

ricardo@fazer-avancar.com

Coordenador do SPEAK

Associação Fazer Avançar

Palavras-chave: negócio social, inovação, empreendedorismo, integração, avançar.

Descrição do Social Lab da Fundação EDP

Reconhecendo o potencial que os negócios sociais representam para a inovação e transformação sociais, a Fundação EDP criou em Abril de 2012 o Social Lab, uma “fábrica” que visa gerar novos negócios sociais

inovadores, impactantes e replicáveis e, de forma indireta, fomentar em Portugal um ecossistema favorável ao florescimento dos mesmos.

O objetivo é gerar mas não gerir esses negócios sociais, pelo que o Social Lab procura cocriá-los em parceria com entidades que estejam capacitadas para os implementar e operacionalizar no dia-a-dia.

A equipa do Social Lab está continuamente atenta a novas ideias que estejam ainda em fase muito embrionária, selecionando apenas um número muito reduzido de projetos – aqueles que revelem maior potencial – para cocriação. Convida então os autores da ideia para desenvolver em conjunto com o Social Lab o modelo e o plano de negócios, testar a ideia num formato de protótipo pragmático e de baixo custo e, caso este seja bem sucedido, implementar o projeto a larga escala.

É expectável que a participação do Social Lab em todo o processo vá diminuindo à medida que o negócio social atinge a maturidade, assumindo a entidade parceira a gestão do mesmo de forma progressivamente autónoma. É essa abordagem que permitirá ao Social Lab ir libertando recursos para continuamente olhar para novos projetos.

Descrição da Associação Fazer Avançar

A AFA (www.fazer-avancar.com) é uma associação criada em 2008 por jovens leirienses. Acreditamos que a motivação e capacidade dos jovens pode fazer uma diferença real na sociedade. É por isso que nos focamos no desenvolvimento dos jovens para que sejam desencadeadores

de mudança. Existimos para dar respostas a problemas concretos, pode ser o problema do João do 2º esquerdo, o de um prédio ou de uma cidade. Neste exercício desenvolvemos competências e ficamos mais atentos para a existência de várias realidades. Ao termos impacto positivo na vida de outras pessoas fazemos avançar e tornamo-nos mais capazes de um dia fazer a diferença na nossa casa, organização, cidade, país ou mundo. A AFA conta no seu portfólio com os projetos “Eu desportivo”, “Faz-te à vida”, “SPEAK” e o “Leiria Happiness Club” e com projetos pontuais como o “Projeto Limpar Portugal”, o IGNITE Leiria, a ação “Hoje plantei uma árvore” e o Jornal “Quinze”.

A génese do projeto SPEAK: o Leiria Language Exchange

Os fluxos migratórios fazem de Portugal um país onde cada vez mais comunidades de diferentes origens coabitam. Infelizmente movem-se muitas vezes em círculos distintos, isolando-se sobre si mesmas. A barreira linguística reforça esta dinâmica. Procurou-se contribuir para a resolução deste problema promovendo o encontro entre pessoas de diferentes origens, e possibilitando a troca de conhecimentos linguísticos e culturais. Pretendia-se assim valorizar a diferença enquanto fator de integração.

A forma encontrada para cumprir esta missão foi a criação de um “mercado” linguístico e cultural gratuito, onde qualquer pessoa se podia voluntariar para ensinar um idioma que conhecesse bem, em troca da participação como aluno de uma nova língua.

Porque a partilha entre os participantes era prioridade face à aprendizagem funcional, as aulas foram complementadas por eventos de convívio interturmas onde se promovia o diálogo intercultural.

O volume e o impacto social atingidos logo no semestre inaugural foram reconhecidos por diversos órgãos de comunicação social de âmbito regional e nacional. A participação no III Bootcamp IES powered by INSEAD realizado em Cascais entre 13 e 15 de Abril foi uma excelente oportunidade para refletir sobre o trabalho feito e por fazer. Não só revisitámos a análise do problema social a ser atacado e pensámos como melhorar a solução trazida pelo Leiria Language Exchange, como nos sentimos verdadeiramente inspirados por todos os participantes e equipa do IES. O conceito proposto pelo Leiria Language Exchange saiu vencedor da competição do Bootcamp, o que nos motivou ainda mais para trabalharmos na sua melhoria continua. Um dos desafios à evolução prendia-se com a sustentabilidade: o crescimento que se desejava atingir implicava uma pressão orçamental acrescida sobre um projeto sem receitas próprias.

Foi nessa altura que nos cruzámos com o Social Lab da Fundação EDP, que connosco analisou este e outros desafios, culminando na cocriação de uma nova versão do projeto: o SPEAK, como hoje o conhecemos.

O Presente: SPEAK, um negócio social

O SPEAK surge como um negócio social com duas vertentes: o SPEAK SOCIAL, que visa a resolução do problema social identificado, e o SPEAK PRO, uma oferta comercial que visa assegurar a sustentabilidade financeira do projeto. SPEAK SOCIAL é uma versão evoluída do Leiria Language Exchange, onde se reforçaram os aspetos de partilha e diálogo intercultural. O SPEAK PRO nasceu do reconhecimento de uma procura crescente de aprendizagem de idiomas por segmentos da população que não se identificam totalmente com as ofertas linguísticas existentes. Reconheceu-se também que no grupo de tutores voluntários do SPEAK SOCIAL existem professores profissionais e/ou nativos da língua que têm o interesse e a capacidade para disponibilizarem os seus serviços ao mercado em geral. O SPEAK PRO resulta assim numa escola de línguas de baixo custo e com ofertas em formatos inovadores que, mais que competir no mercado existente, procura criar um novo mercado.

O SPEAK, como um todo, é um negócio social: a sua missão e prioridade são de cariz comunitário, e a oferta comercial existe apenas para assegurar a sustentabilidade – nada mais. Porque faz ponto assente de não introduzir distorções concorrenciais, o SPEAK é um negócio de pleno direito: cumpre as obrigações legais e fiscais, remunera os seus recursos a valores de mercado, e é financiado numa lógica de investimento e não donativo.

No seu 1º semestre (que decorre entre Setembro de 2012 e Fevereiro de 2013 na cidade de Leiria), o SPEAK conta já com:

- No SPEAK SOCIAL: 16 turmas | 11 idiomas | 133 inscritos
- No SPEAK PRO: 6 turmas | 3 idiomas | 40 inscritos

O Futuro: replicação do modelo SPEAK

O problema social identificado em Leiria está, infelizmente, presente noutras cidades de Portugal. Ao mesmo tempo, a procura crescente de serviços linguísticos de baixo custo é uma realidade de âmbito nacional. Acreditamos por isso que há condições para o modelo agora desenhado para Leiria ser bem sucedido noutras geografias.

Pensámos no SPEAK por forma a ser facilmente replicado: há uma metodologia definida, os materiais pedagógicos que são continuamente melhorados podem ser partilhados, bem como a plataforma de gestão de turmas e conteúdos que utilizamos. Procuraremos no entanto dar um passo sólido de cada vez: o próximo semestre será dedicado à consolidação do SPEAK em Leiria, antes de avaliarmos oportunidades noutras cidades.

(*)Miguel Romano: Licenciado em Economia e Mestrado em Gestão (com especialização em Estratégia) pela Universidade Nova de Lisboa. Membro da equipa do projeto Social Lab da Fundação EDP desde Abril de 2012 onde é o responsável pelo projeto SPEAK.

(**) Ricardo Figueiredo: Coordenador do SPEAK Leiria desde Setembro de 2012

PROJECTO RIOS - UM EXEMPLO DE EMPREENDEDORISMO SÓCIO-AMBIENTAL

Pedro Teiga (*)

pteiga@gmail.com

ASPEA/FEUP

Palavras-chave: Rios, Participação pública, Empreendedorismo, Gestão.

Muitos rios e as ribeiras em Portugal apresentam problemas, nomeadamente ao nível dos usos comuns e da exploração de recursos que ocorrem ao longo da sua bacia hidrográfica. Muitos destes problemas resultam da falta de conhecimento e participação pública, quer ao nível da população em geral quer ao nível do poder decisor.

A interação de experiencias, a reflexão das relações Homem-Ambiente, leva á construção de propostas coletivas negociadas democraticamente e orientadas para uma nova racionalidade social, fundamentada no conhecimento e critérios de humanização e solidariedade para um mundo mais justo articulando os aspetos

económicos, sociais, culturais e ecológicos com sustentabilidade (Teiga, 2011).

A relação entre as pessoas que formam a sociedade e a forma com atuam em defesa ou não do meio-ambiente é refletida no meio ambiente, na sua envolvente nos modelos de desenvolvimento adotados pelo homem.

O Projecto Rios surge em 1997 pela “Associación Habitats” com o “Projecte RIUS” na Catalunha. Em Portugal está a ser implementado desde 2006, visando a adoção e monitorização de um troço de rio, de modo a promover a sensibilização da sociedade civil para os problemas e para a necessidade de proteção dos rios. A adaptação para o contexto português foi realizada pela Associação de Professores de Geografia (APG), a Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA), a Liga para a Proteção da Natureza (LPN) e a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP). Atualmente, a coordenação e gestão são da responsabilidade da Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA) e da Liga para a Proteção da Natureza (LPN).

O projeto visa a adoção e monitorização de um troço (500 m) de rio ou ribeira, de modo a promover a sensibilização da população para os problemas e para a importância da proteção, biodiversidade, património e valorização e melhoria dos sistemas ribeirinhos. Contribui ainda para a melhoria das zonas ribeirinhas e a concretização dos princípios da Lei da Água, Directiva Quadro da Água, Carta da Terra, Agendas 21 Local e Escolar e Protocolo de Quioto. Das atividades desenvolvidas destacam-se:

os Encontros Nacionais, Encontro de Monitores do Projecto Rios, realizações de ações de formação de monitores, acompanhamento de grupos, entrega de kits do projeto, palestra, ações de divulgação e promoção e realização de protocolos de parceria.

A aplicação do Projecto Rios através dos 300 grupos em 86 municípios de Portugal com mais de 24.000 pessoas envolvidas, permite detetar vários problemas nos rios e ribeiras entre os quais se destacam: poluição da água, descargas de resíduos, ocupação do leito de cheia, consumos de água exagerados durante as secas, presença de espécies exóticas, perda de biodiversidade, ocupação do espaço marginal por atividades poluentes, desconhecimento das tradições e valores naturais.

O Projecto Rios assume-se como uma ferramenta de trabalho, voluntária, que tem em vista a sensibilização da população, poder local e decisores na promoção da participação pública e preservação ou reabilitação dos rios e ribeiras locais respeitando os princípios e objetivos da Diretiva Quadro da Água (DQA) e Lei da Água.

O envolvimento ativo, numa perspetiva sustentável, quer da população quer das autoridades, utilizando como metodologia o Projecto Rios, permite contribuir para o empreendedorismo sócio-ambiental com uma cidadania responsável e ativa na melhoria da biodiversidade das zonas ribeirinhas.

Projecto rios une pessoas e rios.

(*) Doutor em Engenharia do Ambiente pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Investigador, projetista, especialista em Reabilitação de Rios e Ribeiras. Consultor ambiental. Sócio gerente da empresa Engenho e Rio Lda Unipessoal. Formador na área do ambiente e informática. Coordenador nacional do Projecto Rios. Esta iniciativa foi distinguida, em 2012, pelo ies Porto com Elevado Potencial de Empreendedorismo Social. Recebeu pela implementação deste projeto a distinção da “Dragona Iberia 2010” atribuída pela Fundação Nova Cultura da Água. Recebeu ainda a menção Honrosa do Prémio Nacional de Ambiente "Fernando Pereira" 2011/2012 atribuído pela CPADA (Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente). Realizou mais de 300 palestras pelo país no âmbito do Projecto Rios, participação pública e Reabilitação de rios e ribeiras

Grupo de Trabalho 4

INVESTIGAÇÃO-AÇÃO E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Dinamizadora: Dulce Ferreira (Fábrica Ciência Viva - UA)

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E TURISMO DE NATUREZA EM ÁREA PROTEGIDA

Iniciativas e experiências em contexto africano

Brígida Rocha Brito (*)

brigidarochabrito@gmail.com

Observatório do Turismo

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas

Licenciatura e Mestrado em Turismo

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Palavras-chave: Turismo de Natureza; Área Protegida; Preservação Ambiental; Conservação; África

Do ponto de vista natural, é comum definir África como um continente que se caracteriza pela diversidade de ecossistemas (florestal, costeiro, marinho, fluvial, de mangal e desértico) e de vida biológica, evidenciando referências importantes de endemismo. De acordo com a informação disponibilizada no sítio da internet da União Internacional para

a Conservação da Natureza, UICN (acedido em 18/12/2012), apesar da disponibilidade de recursos faunísticos e florísticos, a vulnerabilidade parece marcar o contexto ambiental e resulta de um conjunto alargado de ameaças, que se enquadram tanto na esfera natural - decorrendo dos ciclos evolutivos e do desenvolvimento dos próprios ecossistemas - como nos impactos da acção humana nem sempre planeada. As vulnerabilidades ambientais africanas estão largamente descritas pela comunidade científica, fundamentadas em investigações realizadas por equipas interdisciplinares e nos dados apresentados anualmente pela UICN.

Os espaços naturais preservados ricos em vida biológica são considerados pela bibliografia como importantes factores de atracção turística, já que apresentam uma aptidão particular para estimular a motivação do visitante. Esta ideia é particularmente apresentada nos segmentos vocacionados para o desenvolvimento de actividades de contacto com a natureza, tais como a contemplação de paisagens, a observação de espécies, a vivência de experiências únicas e qualificadas de extraordinárias por serem marcadas pela diferenciação, em momentos de lazer.

A comunicação é o resultado de um projecto de investigação em curso no Centro de Pesquisa e Estudos Sociais da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, sob o tema "Turismo em área protegida: o caso de *Biosphere Responsible Tourism*". Para a prossecução da investigação tem sido desenvolvida metodologia mista: pesquisa bibliográfica e de fontes documentais com um carácter revisionista,

privilegiando-se o conceito de *Biosphere Responsible Tourism*, apresentado pelo *Global Sustainable Tourism Council*, procurando enquadrar a actividade no âmbito da distinção atribuída pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) através da classificação de Reserva da Biosfera. De forma sequencial, foram identificados dois casos em contexto africano que permitem estabelecer uma comparação inicial, a ser aprofundada no decurso da investigação por referência a outros casos não africanos: a Reserva da Biosfera de Bolama-Bijagós, na República da Guiné-Bissau, classificada em 1996, e a Reserva da Biosfera da Ilha do Príncipe, na República Democrática de São Tomé e Príncipe, distinguida em 2012. O objectivo é proceder a uma análise comparativa, tanto das potencialidades como das formas de interacção entre o turismo, as comunidades locais residentes, os recursos e os espaços considerados para as respectivas classificações. Assim, tendo por referência a importância que o ambiente e a paisagem revestem para o turismo, optou-se pelo enfoque da análise nas áreas protegidas e, neste contexto, o estudo de caso é orientado para as Reservas da Biosfera que formalizam o reconhecimento da importância mundial da harmonização entre o património natural e a actividade das comunidades humanas. As áreas protegidas, e ainda mais as Reservas da Biosfera, são, para diferentes áreas de conhecimento, concebidas como laboratórios vivos que permitem uma interacção diferenciada entre o Homem e a Natureza.

Apesar da riqueza e diversidade ambiental, é comum considerar-se os ecossistemas africanos como ameaçados em resultado tanto de causas

naturais como humanas. Esta constatação tem sido objecto de interesse para a comunidade científica mas também para diferentes actores - públicos, privados e da sociedade civil - traduzindo o reconhecimento local, nacional, regional e internacional da importância de atribuição de estatuto de protecção a áreas e a espécies que sofrem de vulnerabilidade. Esta atenção particular reflecte-se na necessidade de criar e implementar acções de conservação de forma a garantir os níveis de sustentabilidade.

Numa grande parte do continente africano, com destaque para as regiões que se caracterizam pela fragilidade ambiental (ilhas e zonas costeiras), a pressão exercida sobre a natureza é justificada por uma multiplicidade de acções, considerando-se três formas principais, identificadas e definidas em estudos anteriores como potencialmente produtoras de impactos ambientais negativos: 1) a acção de empresas nacionais ou estrangeiras; 2) a dependência que as comunidades locais têm mantido, geração após geração, em relação aos espaços e aos recursos naturais, vivos e inertes; 3) e a actividade turística que, apesar de na maioria dos países africanos ser manifestamente incipiente, nos últimos anos tem sido alvo de incremento⁵. No decurso da investigação, estas três dimensões são analisadas de forma a melhor compreender a influência humana na produção de impactos que resultam em ameaças ao

⁵ De acordo com os dados disponibilizados pela Organização Mundial do Turismo em *World Tourism Barometer* (2012), a taxa de crescimento entre Janeiro e Agosto de 2012 por referência a igual período de 2011 foi de 4%, sendo de destacar que a média do continente africano foi de 6% e a da África subsahariana idêntica ao valor médio mundial (cf. <http://mkt.unwto.org/es/publication/panorama-omt-del-turismo-internacional-edicion-2012>, acedido em 22/12/2012).

estado dos ecossistemas e/ou de espécies. Contudo, e pelo lado oposto, tenta-se compreender em que medida, em contexto de área protegida, os três níveis podem ser entendidos como promotores de ações tendentes à preservação ambiental e à conservação de espécies.

A ancestralidade das práticas sócio-culturais, marcadas pela tradição e fomentadas no costume e na tradição oral, tende a ser orientada para o reforço de identidades, entendidas como factores socialmente estruturantes. A valorização destes elementos sócio-culturais com implicações económicas e até políticas, no que respeita à gestão e uso de recursos, parecem particularmente evidenciadas em zonas rurais, isoladas, caracterizadas pelo distanciamento em relação aos principais centros urbanos e também nas regiões insulares⁶ que, face aos elementos que as contextualizam, definem e caracterizam, condicionam as estratégias de sobrevivência e de manutenção familiar, incluindo as formas de aquisição de rendimento.

Face ao âmbito da investigação (*Biosphere Responsible Tourism*), é atribuída particular importância à influência do turismo na manutenção de espaços e na conservação de espécies. Dada a permanente carga exercida sobre a Natureza, incluindo em contexto de área protegida, tanto por via

⁶ Para mais detalhes, cf Brito, Brígida (2012). "Fragilidades sócio-ambientais e potencialidades insulares face às alterações climáticas" in *Resumos, Seminário Internacional Alterações Climáticas e suas repercussões sócio-ambientais*. Aveiro: Associação Internacional de Investigadores em Educação Ambiental (NEREA), ISBN: 978-989-97980-0-7 disponível em:

http://climatechangestp2012.weebly.com/uploads/1/0/7/6/10764709/livro_de_resumos.pdf (acedido em 18/12/2012) e em:

http://issuu.com/brigidarochabrito/docs/painel_i_01_brigidarochabritobrb

da acção das empresas como das comunidades locais, o turismo é entendido como um instrumento positivo que permite recriar a relação sócio-ambiental a partir da definição de modelos alternativos de representações sociais fundamentados no reconhecimento do valor intrínseco do ambiente, ultrapassando a leitura predominantemente utilitarista. A actividade turística passa ainda a ser entendida como vantajosa para a promoção do desenvolvimento⁷ numa perspectiva de longo prazo. Por um lado, trata-se de uma actividade dinâmica que propicia o relacionamento intercultural estimulando o reforço identitário das populações locais e a valorização dos elementos culturais tradicionais. Por outro lado, é entendida como uma actividade que favorece a criação e a diversificação de fontes de rendimento, tanto por via de empregos directos como indirectos. Por fim, face à diversidade de elementos que definem o enquadramento ambiental africano, o turismo, em particular no segmento de natureza, é concebido como uma actividade que estimula e potencia a apetência para a prossecução de acções conservacionistas.

A análise prosseguida permite perceber que, em grande medida, nos casos em estudo, a interdependência entre o turismo, as comunidades locais e o enquadramento natural resulta da combinação de um conjunto alargado de factores de ordem ambiental, sócio-cultural ou relacionados

⁷ O conceito de desenvolvimento é entendido de forma abrangente como um processo contínuo, equacionado com a noção de bem-estar e de melhoria das condições de vida e de trabalho das populações, potenciando oportunidades correspondendo aos princípios de equidade e justiça. Sendo uma actividade promotora de encontro de culturas, o turismo é potenciador de intercâmbios e de mudanças.

com a paz e a segurança. Contudo, o estudo destaca um centramento particular nos aspectos físico-geográficos, tais como as características climatéricas, a paisagem, os elementos de fauna e de flora, a diversidade de ecossistemas e as condições de manutenção ambiental, remetendo a interpretação para a associação com as áreas protegidas, sendo que quanto mais alargado o reconhecimento a nível internacional chegando à classificação de Reserva da Biosfera, maior a relevância turística do destino.

Neste contexto, e face ao enquadramento de elementos naturais e paisagísticos, o turismo em área protegida requer a adopção de comportamentos adequados - éticos -, respeitando limites e favorecendo a preservação de habitats e a conservação de espécies. Visto nem sempre ser evidente a adequação entre os objectivos implícitos da conservação e as actividades turísticas, a nível internacional tem vindo a ser defendida a adopção de códigos éticos de conduta que facilitem a regulação comportamental de todos os actores envolvidos.

Referências:

Abranja, Nuno; Almeida, Isabel (2009). "Turismo e Sustentabilidade" in *Cogitur, Journal of Tourism Studies*. Consultado [online] em 14/12/2012), <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/its/article/view/506>

Brito, Brígida *et al.* (2010a). *Turismo em meio insular africano. Potencialidades, constrangimentos e impactos*. Lisboa: Gerpress

BRITO, BRÍGIDA (2010b). *ÁREAS PROTEGIDAS EM ÁFRICA* IN JANUS 2010. LISBOA: UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE LISBOA, JORNAL PÚBLICO

Brito, Brígida (2009). *Potencialidades e constrangimentos do turismo socialmente responsável na região de Biombo, Guiné-Bissau*. Lisboa: Instituto Marquês de Valle Flor e Artissal

Brito, Brígida (2008). *Estudo das Potencialidades e dos Constrangimento do Ecoturismo na Região de Tombali, Guiné-Bissau*. Lisboa: Instituto Marquês de Valle Flor e Acção para o Desenvolvimento

IUCN (2006). *As áreas protegidas podem contribuir para a redução da pobreza? Oportunidades e limitações*. Gland: IUCN

McIntosh, R et al (2002). *Tourism - Principles, Practices and Philosophies*. New York: John Wiley and Sons

OMT (2012). *El turismo internacional mantera su pujanza a pesar de la incertitude económica*. PR nº 12067, 5 Nov

Organização Mundial do Turismo (2004). *Código Ético Mundial para o Turismo*. Madrid: OMT

UNEP (2007). *Millennium Development Goals. Indicator 26. Protected Areas Report*. World Conservation Monitoring Centre

UNEP (2009). *Data structure of the world data base on Protected Areas (WDPA)*. Annual Release 2009

UNWTO (2010). *Tourism and the millennium development goals*. Madrid: UNWTO

UNWTO (2012). *Panorama OMT del turismo internacional*. Consultado [online] em 14/12/2012), <http://mkt.unwto.org>

(*) Doutorada em Estudos Africanos com investigação de Pós Doutoramento concluído sobre Educação Ambiental em África. Professora no ensino superior (1º e 2º ciclos) na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias e Universidade Autónoma de Lisboa, colaborou com o Centro de Estudos Africanos (ISCTE-IUL), a Universidade de Évora e a Escola Superior Agrária de Coimbra. Tem larga experiência de avaliação de projectos de desenvolvimento no quadro dos mecanismos de cooperação internacional (União Europeia e Grupo do Banco Mundial), nas áreas ambiental e do turismo.

PERCURSOS CICLÁVEIS E PEDONAIS: UM POTENCIAL NA PROMOÇÃO DE VIVÊNCIAS SUSTENTÁVEIS

Dulce Maria da Silva Ferreira (*)

dulce.ferreira@ua.pt

Fábrica Centro Ciência Viva e Agrupamento de Escolas de Ílhavo

Palavras-chave: percurso ciclável; percurso pedonal; sustentabilidade; valorização local e regional.

Os percursos cicláveis e/ou pedonais criam uma rede de trajectos, seja dentro de zonas urbanas ou fora delas. Esses percursos permitem interligar diferentes pontos, nomeadamente residenciais, de serviços, zonas de recreio e lazer, ou percorrer áreas naturais.

Permitindo utilizar trilhos naturalmente existentes, não necessitando, em muitos casos, de infra-estruturas específicas, tornam-se meios sustentados e de valorização territorial. Ao alcance de todos, ultrapassam os limites de acessos condicionados ou com barreiras físicas. Estas características, do ponto de vista do utilizador, tornam estes

percursos acessíveis e apetecíveis para qualquer um, utilizando os seus próprios meios de locomoção ou recorrendo a meios de mobilidade sustentáveis, como bicicletas, ou mesmo trotinetes ou patins.

A existência de percursos definidos é, também, uma importante medida de preservação da natureza, contribuindo para a sua manutenção e estabilidade. Desta forma, promove-se o ordenamento do território com base em verdadeiros referenciais de qualidade ambiental.

Temos, como exemplo, os passadiços colocados em zonas dunares. Essas estruturas, sobrelevadas e ladeadas por corrimões, evitam que os utilizadores destruam as dunas e a sua flora, particularmente importante na fixação das mesmas. Assim, é possível passear pelas dunas sem provocar danos ambientais, tornando-as também acessíveis a quem tem dificuldades de mobilidade.

Os percursos devem manter uma relação próxima com a paisagem em que se encontram, podendo ser orientados para valorar a zona envolvente e a paisagem natural ou urbana.

A promoção do uso da bicicleta, estilos de vida saudável e de usufruto do património local pode ser associada à indicação de pontos de interesse e/ou propostas de actividades, em diversos formatos e para diferentes públicos. Ao longo dos percursos podem ser propostos pontos de paragem, nomeadamente para a observação de fauna e flora local, por exemplo. A sua fruição, em muitos desses locais, é reforçada com a existência de painéis com conteúdos informativos, assim como bancos para descanso. Desta forma, incentivam-se os utilizadores a práticas ao ar

livre mais activas, consciencializando-se dos espaços envolventes e potenciando a sua valorização e respeito. Procura-se proporcionar aos cidadãos momentos de pleno usufruto e enriquecimento.

Os percursos pedonais e cicláveis são estruturas que, pelas características apresentadas, têm efeitos transversais, numa interacção entre território e utilizadores, contribuindo para a construção de uma identidade local, reforçando vivências embebidas de história, cultura e ambiente.

Realça-se ainda a importância da identificação dos percursos, bem como a existência de sinalética adequada, tornam a sua utilização mais fácil, segura e autónoma.

Acreditamos que a participação activa dos cidadãos nasce, também, da relação afectiva favorável, que pode advir de experiências vividas em articulação com o meio envolvente de forma agradável, de respeito e de bem-estar.

(*) Professora de Física e Química com formações complementares em Educação Especial, Activação do Desenvolvimento Psicológico e Didáctica e Formação, voltadas para a perspectiva de educação científica para todos, especialmente na articulação entre ambientes de aprendizagem formais, não-formais e informais. Actualmente desenvolve a sua actividade profissional na Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro, tendo estado envolvida na coordenação e desenvolvimento de conteúdos do projecto CicloRia, com a Câmara Municipal de Ovar.

A Educação Ambiental e a Perceção dos Problemas Ambientais em Avis e no Parque Nacional da Peneda Gerês – Uma abordagem exploratória

Joana Cruz, Cátia Buraco, Cristiana Soares, Anita Sando (*)

Alunas da Licenciatura em Educação Social
Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Instituto Politécnico de Leiria

Mário Oliveira ()**

mario.oliveira@ipleiria.pt
Departamento de Matemática/Ciências da Natureza
Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Instituto Politécnico de Leiria

Palavras-Chave: Educação ambiental; Problemas ambientais; Perceção ambiental

A presente comunicação pretende apresentar o resultado de um estudo exploratório, necessariamente bastante simples, levado a cabo por um grupo de alunas do 2º ano da licenciatura em Educação Social, regime diurno, da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria, no âmbito de um trabalho de projeto da unidade curricular Educação Ambiental. O trabalho de campo necessário à

realização do projeto decorreu na região de residência de dois dos elementos do referido grupo académico, sendo um deles localizado na área do Parque Nacional da Peneda-Gerês e o outro no concelho de Avis.

O Parque Nacional da Peneda-Gerês (adiante PNPG) localiza-se no noroeste de Portugal e ocupa uma área de aproximadamente 70000 hectares, os quais se distribuem por cinco concelhos, a saber, Ponte da Barca, Arcos de Valdevez, Terras de Bouro, Melgaço e Montalegre; por seu turno, no tocante ao concelho de Avis, este fica integrado no distrito de Portalegre, no Alto Alentejo, e ocupa uma área de aproximadamente 605.6 km², distribuída por oito freguesias. Para efeitos da realização do presente trabalho, foram selecionadas, no PNPG, as freguesias de Britelo e de Soajo, pertencentes, respetivamente, aos concelhos de Ponte da Barca e de Arcos de Valdevez; no concelho de Avis, o estudo desenvolveu-se exclusivamente na vila de Avis, pertencente à freguesia com o mesmo nome.

Tendo em consideração as profundas diferenças patenteadas pelas duas áreas geográficas selecionadas para a realização do trabalho - sejam elas consideradas ao nível geomorfológico, da diversidade biológica, climático ou, inclusivamente, cultural – pretendeu-se conhecer, ainda que de forma bastante sumária e passível de futuro aprofundamento, a perceção e valorização que alguns dos respetivos habitantes tinham de alguns dos principais problemas ambientais locais, bem como dos objetivos e importância da educação ambiental, visto que parte dos inquiridos vive em pleno coração do PNPG, área sujeita a sistemáticas e

diversificadas iniciativas no domínio da educação e sensibilização ambientais, de há longos anos à atualidade - propostas pelos mais distintos agentes, com destaque para os serviços do PNPG, estabelecimentos de ensino e autarquias - situação que não se verificou em Avis, povoação que não se integra em qualquer área protegida.

Posteriormente à definição dos locais e do tema para a análise, passou-se à execução do trabalho de campo, o qual se iniciou com a realização de um levantamento de registos fotográficos dos problemas ambientais das duas regiões em análise, e teve continuidade com a realização de uma entrevista semiestruturada à arquiteta paisagística do PNPG, Dr.^a Alcinda Tavares, que para além de ser colaboradora do PNPG é, também, natural do Alentejo, tendo nesta entrevista partilhado a sua visão dos dois contextos ambientais em estudo.

Na sequência deste trabalho de campo foram realizados inquéritos por questionário que se aplicaram a um total de 40 pessoas aleatoriamente escolhidas, tendo sido inquiridos 20 habitantes em cada um dos dois locais em estudo. O principal objetivo do inquérito levado a cabo foi permitir perceber o que os inquiridos pensavam sobre alguns dos problemas ambientais da sua região, como os identificavam e valorizavam, que causas e consequências decorriam da sua existência; além disso, também foram questionados relativamente à educação ambiental, seus objetivos e entidades que, nas respetivas regiões, dinamizavam ou propunham iniciativas no seu âmbito.

A análise aos questionários permitiu perceber que a visão dos inquiridos pertencentes a ambos os locais, sobre a educação ambiental e os problemas ambientais, era muito semelhante.

A questão relacionada com o conhecimento e valorização dos problemas ambientais mais relevantes nas duas regiões foi realizada a partir de uma lista em que constavam os quatro problemas ambientais identificados como tal, construída a partir do trabalho de campo previamente realizado e da entrevista efetuada com a técnica do PNPg. Nesta questão, solicitava-se aos inquiridos que numerassem - de um a quatro - os problemas ambientais citados, em resultado da importância/visibilidade que lhes atribuíam; além a importância/visibilidade, foi dada a liberdade de se poder citar outro problema ambiental considerado relevante, que não constasse da lista proposta e fosse entendido que dela merecesse constar.

Tabela 1. Importância/visibilidade conferida aos problemas ambientais nas duas regiões

Importância/visibilidade dos problemas ambientais [de 1 (mais visível) a 4 (menos visível)]	Avis	PNPg
1.º	Monoculturas intensivas	Incêndios Florestais
2.º	Incêndios Florestais	Monoculturas intensivas
3.º	Depósitos de lixo a céu aberto	Depósitos de lixo a céu aberto
4.º	Uso ilegal ou excessivo de produtos fitofarmacêuticos	Uso ilegal ou excessivo de produtos fitofarmacêuticos
Outro	-	Saibreiras; Barragens

Os resultados obtidos, apresentados na tabela 1, permitem concluir que o problema ambiental destacado com sendo o mais importante e de maior visibilidade no PNPG foi os incêndios florestais, enquanto em Avis foram referidas a existência de monoculturas intensiva. Já em segundo lugar, no PNPG citaram-se as monoculturas intensivas e em Avis foram referidos os incêndios florestais; percebe-se, neste caso, que os dois problemas ambientais com mais destaque cruzam-se quanto à sua importância/visibilidade, nos dois locais considerados para o estudo. Em terceiro lugar, tanto no PNPG como em Avis, foi citada a deposição de lixo a céu aberto e, em quarto lugar, também nos dois locais, foi citado o uso ilegal ou excessivo de produtos fitofarmacêuticos. Quanto ao quinto problema ambiental, que os inquiridos tinham a liberdade de definir, constatou-se a inexistência de quaisquer referências em Avis, enquanto os habitantes do PNPG referiram predominantemente a ocorrência e impactos ambientais resultantes da existência de saibreiras e de barragens.

Relativamente à questão dedicada às causas e consequências dos problemas ambientais identificados para ambas as regiões, os inquiridos dos dois locais deram explicações semelhantes, bastante vagas para ambos os casos, referindo-se somente às consequências que se apresentam na tabela que se segue (Tabela 2) e não se alongando com exploração das suas causas.

Sobressaiu ainda, da análise aos inquéritos, o facto de os inquiridos de Avis e do PNPG demonstrarem nas suas respostas, de forma semelhante, uma perspectiva claramente antropocêntrica dos problemas

ambientais e respetivos impactes, preocupando-se essencialmente com o seu bem-estar e dos demais humanos, esquecendo claramente a preservação do Ambiente enquanto tal.

Tabela 2: Consequências dos problemas ambientais referidos

Problema ambiental (consequências)	PNPG	Avis
Incêndios Florestais	Falta de pasto para os animais; Desaparecimento de algumas espécies; Erosão dos solos.	Seca; Demasiado calor.
Depósitos de lixo a céu aberto	Impacte visual; Mau cheiro.	Impacte visual (mau aspeto); Mau cheiro.
Monoculturas Intensivas	Erosão dos solos; Contaminação das águas.	Poluição das águas; Destruição dos ribeiros;

Quando se questionou, em Avis, o que entendiam os inquiridos por Educação Ambiental e respetivos objetivos, obtiveram-se respostas em que se afirmava que as funções da Educação Ambiental eram desenvolver nas pessoas conhecimentos e atitudes voltadas para a proteção do ambiente, ajudar a entender o ambiente e a nossa relação nele, de forma a sabermos preservá-lo, educar ao nível do bom senso e para o uso sustentável dos recursos naturais; já os inquiridos do PNPG referiram que a Educação Ambiental educa para a preservação do ambiente, sensibilizando para a necessidade de um ambiente sustentável e devendo promover atividades conducentes a essa consciencialização.

Embora tendo sido referidas algumas funções da Educação Ambiental pelos inquiridos de ambas as regiões, quando foram

questionados sobre o conhecimento efetivo de alguma entidade que tivesse intervenção nesse domínio, os resultados afiguraram-se surpreendentes. Com efeito, em Avis, dezasseis dos vinte inquiridos responderam positivamente - citando a Câmara Municipal de Avis e a empresa VALNOR - enquanto apenas três dos vinte inquiridos do PNPG o fizeram de igual forma - citando os agrupamentos de escolas, as juntas de freguesia e uma associação de caça e pesca (CERECUPE) - tendo dezassete revelado ausência de conhecimento nesta matéria.

Os resultados obtidos com a realização do trabalho de investigação exploratório levado a cabo em Avis e em duas povoações do PNPG - duas regiões distando cerca de 600 quilómetros, com características ambientais e culturais bem distintas - e ora apresentados de forma sumária, permitiram perceber que, independentemente da área de residência, a população inquirida apresenta o mesmo tipo de preocupações e valorização das problemáticas ambientais, evidencia a sua incapacidade para apresentar justificações para os problemas que valorizaram e enumeram e, surpreendentemente, revela que a maioria dos inquiridos residentes na área do Parque Nacional da Peneda Gerês (único parque nacional existente no território português) se revela completamente desconhecadora das instituições que propõem e levam a cabo iniciativas de Educação Ambiental - saliente-se, por ser importante para a reflexão em torno dos resultados obtidos, que o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, entidade que tutela o Parque Nacional da Peneda Gerês, leva a cabo iniciativas de educação ambiental

naquela área protegida há décadas - por oposição aos residentes em Avis, facto merecedor de reflexão e análise mais aprofundada no desenvolvimento do estudo exploratório ora apresentado.

(*) Joana Cruz, natural e residente no PNPG, estudante da licenciatura em Educação Social, com conclusão do nível secundário em ciências e tecnologias no curso de científico-humanístico. Em julho de 2012 frequentei o curso de formação inicial de formadores que me deu acesso ao CCP. Fui entrevistadora do INE no recenseamento agrícola 2009 e recenseadora nos Censos 2011. Cátia Buraco, residente em Avis e Cristiana Soares, residente na Batalha, concluíram o nível IV num CET em Serviço Social. Anita Sando, conclui o ensino secundário em Moçambique, de onde é natural.

(**) Docente da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria. Mestre em Mineralurgia e Planeamento Mineiro, pelo Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa. Licenciado em Geologia, pela Universidade de Coimbra. Doutorando no Programa Interuniversitário de Doutoramento em Educação Ambiental, na Universidade de Santiago de Compostela. Presidente da Assembleia Geral da Oikos – Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leiria.

A Oikos, Rio Lis e Educação Ambiental
Duas décadas de contributos para o desenvolvimento
comunitário

Júlia Rigueira (*)

jr.rigueira@hotmail.com

Oikos – Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leiria

Mário Oliveira ()**

mario.oliveira@ipleiria.pt

Departamento de Matemática/Ciências da Natureza

Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Instituto Politécnico de Leiria

Palavras-chave: Educação Ambiental, Associativismo, Desenvolvimento Comunitário.

A Oikos - Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leiria, é uma Organização Não Governamental de Ambiente (ONGA), fundada em 8 de fevereiro de 1990, cujo âmbito de atuação é fundamentalmente regional; ao longo de mais de duas décadas, a sua ação foi fortemente condicionada pela íntima relação estabelecida com o

rio Lis e respetiva bacia hidrográfica (Rigueira, 2012), a qual se estende “pelos concelhos de Leiria, Porto de Mós, Batalha, Marinha Grande, Pombal, Alcobaça e Ourém”, conforme refere Oliveira (2007, p.55).

O rio Lis – curso de água com 39,5 km - foi, ao longo das últimas décadas, alvo de diversificadas e sistemáticas agressões ambientais, cujos impactes foram, a par de outras preocupações, algumas das principais causas que estiveram na origem da Oikos, associação que desde sempre pugnou pela procura de um melhor equilíbrio na relação Homem – Natureza; o rio Lis e sua bacia hidrográfica constituiu-se, simultaneamente, tema e objeto de múltiplas iniciativas desta associação, grande parte delas com carácter pedagógico, domínio em que a educação ambiental se destacou (Carvalho, Oliveira & Pedroso, 2011).

Dessa forma, alicerçados no conceito de Desenvolvimento Comunitário preconizado por Ander-Egg (1982), enquanto processo de articulação de meios, materiais e humanos, e no conceito de Serviço Social de Comunidades, contendo como principal objetivo ajudar as populações a tomarem consciência das suas necessidades e dos recursos disponíveis, permitindo-lhes assumir uma postura crítica sobre a realidade e assumi-las enquanto agentes do próprio processo de desenvolvimento, procedeu-se ao levantamento do conjunto de iniciativas levadas a cabo pela Oikos em torno do rio Lis e sua bacia hidrográfica (Rigueira, 2012) procurando-se, no âmbito desta comunicação, evidenciar o conjunto de iniciativas propostas pela Oikos à comunidade, enquanto atividades/projetos de Educação Ambiental, entendido como “capaz de

suscitar mudanças nas mentalidades, atitudes, saberes e condutas”, segundo Caride & Meira (2004, p.10), bem como “na sensibilidade e valores que vão orientar a actividade humana em relação ao meio ambiente (...), e a uma tomada de consciência crítica” (*idem* p.13).

Em resultado de um processo de investigação mais lato, em que se apelou a uma metodologia de natureza qualitativa, com recurso à análise ao conteúdo de 191 documentos constituintes da amostra - selecionados de um conjunto de 1155 documentos constantes do acervo da Oikos, relativos a duas décadas de atividade associativa, dos quais se destacaram os Documentos Estruturantes da Associação, que permitiram conhecerem o enquadramento histórico da Associação, os Documentos Informativos, resultantes da dinâmica associativa e os Artigos da Imprensa Escrita local e regional, com expressas referências à Oikos e ao rio Lis e que relataram a dinâmica associativa no período em análise – foi possível estabelecer um conjunto de categorias e subcategorias, das quais ressaltaram, respetivamente, a categoria “Génese e dinâmica associativa” e, nesta, a subcategoria “Iniciativas, tomadas de posição e contributos”; nesta subcategoria foram referenciados os indicadores “Ações de campo e iniciativas educativas/formativas” e “Edição de materiais”, os quais permitiram um mais estruturado conhecimento da ação da Oikos em matéria de educação ambiental e respetivos destinatários, bem como do respetivo potencial impacto ao nível do desenvolvimento local/regional.

Dessa forma, através do indicador “Ações de campo e iniciativas educativas/formativas”, foi possível:

- perceber a forma como o rio Lis, bem como os seus afluentes, se revelaram um recurso usado por esta associação para dinamizar um vasto conjunto de ações desenvolvido no campo, ou noutros contextos, como salas de aula, auditórios, centros de interpretação ambiental, etc.;

- identificar o carácter regular ou esporádico do vasto conjunto de ações propostas pela Oikos, particularmente no tocante à educação ambiental, relacionadas com os recursos hídricos da bacia hidrográfica;

- proceder à reconstituição da evolução histórica do conjunto de projetos de educação ambiental propostos pela Oikos aos mais diversos destinatários - escolas, empresas e associações profissionais, entre outras – bem como dos grandes temas anuais a que se subordinaram, muito em função da estratégia proposta pelo Ipamb – Instituto de Promoção Ambiental e IA – Instituto do Ambiente;

- evidenciar a realização do projeto “Monitorização da qualidade da água da bacia hidrográfica do rio Lis”, iniciado no ano de fundação da Oikos (1990) – a evolução histórica deste projeto, suas conexões com outros projetos de educação ambiental e implicações ao nível da intervenção ambiental e política da Oikos são profundamente analisado em Carvalho, Oliveira & Pedroso (2011) - e que permanece até à atualidade, envolvendo entidades várias – particularmente centros de saúde e laboratórios para realização de análises a águas, alunos e professores de estabelecimentos de diversos graus de ensino da bacia hidrográfica do rio Lis - na recolha e realização de análises a um conjunto de parâmetros que permitem proceder à caracterização anual da

qualidade das águas da bacia hidrográfica, com posterior exploração pedagógica em sede de estabelecimentos de ensino e divulgação junto da comunidade e entidades com responsabilidades na gestão desses recursos. Este estudo permitiu revelar, ainda, como este projeto acabou por se ir afirmando no tempo e constituindo numa atividade âncora de um vasto conjunto de projetos de educação ambiental dedicados ao rio Lis e sua bacia hidrográfica, desenvolvidos com apoios de diversas instituições associadas ao poder local, regional e nacional e que, no seu conjunto, permitiram à comunidade escolar e extraescolar conhecer melhor a qualidade dos recursos hídricos da bacia hidrográfica, sua fauna, flora, riscos e impactes da atividade humana, entre outros conhecimentos e competências adquiridos;

- salientar a importância atribuída pela Oikos à formação e capacitação da população em geral, e de técnicos e agentes de decisão de diversas instituições mais em particular, nomeadamente através de realização de projetos de sensibilização da população ligada à atividade agrícola, entre outros ramos de atividade.

- identificar a organização e dinamização de visitas de estudo e saídas de campo, de forma individual ou em colaboração com outras instituições, palestras, colóquios e jornadas, sempre subordinadas aos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Lis.

Já relativamente ao indicador “Edição de materiais”, foi possível colocar em evidência o conjunto de materiais editados, subordinados à bacia hidrográfica do rio Lis, os quais serviram na generalidade de suporte

às múltiplas iniciativas de sensibilização e educação ambiental, sendo graciosamente fornecidos aos estabelecimentos de ensino, outras instituições e aos cidadãos que os solicitassem. Dessa forma, associados aos diversos projetos de educação ambiental especificamente dedicados ao rio Lis e demais recursos hídricos da sua bacia hidrográfica, foi editada a exposição itinerante “Rio Lis da nascente à foz”, a qual foi cedida de forma temporária e gratuita a todas as instituições que a solicitaram, com particular destaque para os diferentes estabelecimentos de ensino instalados na área da bacia hidrográfica. De igual forma, e no âmbito dos projetos de educação ambiental que dinamizou, a Oikos produziu coleções de diapositivos temáticos, folhetos, brochuras, postais ilustrados, autocolantes e cartazes de sensibilização/pósteres, que disponibilizou a toda a comunidade, de forma gratuita. A nível interno, a Oikos editou o boletim informativo “O Guarda-Rios”, no qual abordou de forma regular a problemática dos recursos hídricos da bacia e do rio Lis mais em particular. Finalmente, saliente-se a realização e edição de um filme dedicado à bacia hidrográfica do rio Lis, o qual foi disponibilizado às instituições que o solicitaram ao longo do tempo, particularmente os estabelecimentos de ensino da área abrangida.

Em face do exposto, e tendo em consideração o contributo das iniciativas de educação ambiental desenvolvidas pela Oikos relativamente ao rio Lis e sua bacia hidrográfica, bem como pelo impacte final do conjunto de materiais editados sob esta temática e graciosamente distribuídos e pedagogicamente explorados junto de toda a comunidade;

considerando o período de intervenção regular de mais de duas décadas (1990-2013) na procura de um maior envolvimento comunitário no conhecimento/resolução dos problemas ambientais da bacia hidrográfica em que habita, o que se traduziu em largos milhares de alunos, comunidade não escolar e técnicos de algumas instituições envolvidos em iniciativas de educação ambiental relacionadas com o rio Lis, poder-se-á afirmar que a Oikos teve um contributo relevante em matéria de desenvolvimento comunitário, particularmente alicerçado na sua ação em termos de educação ambiental.

Referências:

- ANDER-EGG, E. (1982). *Metodología y Práctica del Desarrollo de la Comunidad*. El Ateneo.
- CARIDE, J., & MEIRA, P. (2004). *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*. Lisboa: Horizontes Pedagógicos.
- CARVALHO, N., OLIVEIRA, M., PEDROSO, L. (2011). *A Oikos e o rio Lis – 20 anos de percurso*. Leiria: Oikos – Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leiria.
- OLIVEIRA, M. (2007). *Evolução das representações sociais da bacia hidrográfica do rio Lis através da imprensa local da segunda metade do século XIX (1854-1910): ensaio de aproximação sócio-histórica ao ambiente e à Educação Ambiental*. Santiago de Compostela, Espanha: Programa de Doutoramento Interuniversitario en educación Ambiental – Trabalho de investigação tutelado, não publicado.
- RIGUEIRA, J. (2012). *Oikos, Rio Lis e Desenvolvimento Comunitário: Um Estudo de Caso*. Leiria: Relatório para obtenção de grau de Mestre em Ciências da

Educação – Educação e Desenvolvimento Comunitário. Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Instituto Politécnico de Leiria. Relatório não publicado.

(*) Educadora de infância, Licenciada em Organização e Desenvolvimento Curricular e Mestre em Ciências da Educação pela Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.

Atualmente exerce funções de educadora de infância e coordenadora pedagógica no Centro de Bem Estar Infantil de Monte Real.

Da atividade de coordenadora, salienta-se a coordenação e participação em projetos vários, em parceria com as instituições locais.

(**) Docente da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria. Mestre em Mineralurgia e Planeamento Mineiro, pelo Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa. Licenciado em Geologia, pela Universidade de Coimbra. Doutorando no Programa Interuniversitário de Doutoramento em Educação Ambiental, na Universidade de Santiago de Compostela. Presidente da Assembleia Geral da Oikos – Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leiria.

INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Alguns casos de estudo

Milene Matos (*)

milenamatos@ua.pt

Departamento de Biologia & CESAM

Universidade de Aveiro

Paulo Trincão

Departamento de Biologia

Universidade de Aveiro

Amadeu M.V.M. Soares

Departamento de Biologia & CESAM

Universidade de Aveiro

Carlos Fonseca

Departamento de Biologia & CESAM

Universidade de Aveiro

Palavras-chave: educação para a sustentabilidade, serviço educativo, método científico.

A importância da educação ambiental para a construção de uma sociedade ambientalmente mais crítica e conscienciosa é, hoje, irrefutável.

Mas como se constrói uma educação ambiental sólida e eficiente? Quais as melhores metodologias para conseguir transmitir as mensagens corretas? O que é um bom educador ambiental? A quem se destina a educação ambiental? Estará ao alcance de todos? A educação ambiental apenas incide sobre temáticas da ecologia e biodiversidade?

Os ‘educadores ambientais’ tentam responder diariamente a estas questões, sendo que para algumas não existe uma resposta perentória e definitiva. A aplicação do método científico e da investigação à educação ambiental poderá fornecer algumas orientações, bem como capacitar os educadores de ferramentas pedagógicas mais eficientes.

Nesta comunicação serão apresentados algumas metodologias e casos de estudo realizados no Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro com o objetivo de desenvolver uma educação ambiental eficaz, integrativa e adaptável a diversos contextos e públicos.

A criação de um serviço educativo

No âmbito do pós-doutoramento em Comunicação de Ciência de Milene Matos, intitulado “A Mata Nacional do Bussaco como veículo para a promoção dos valores naturais e da cultura científica” foi criado o serviço educativo daquele espaço, em parceria entre a Fundação Mata do Buçaco e o Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro. Mais do que disponibilizar atividades de educação ambiental ou de enriquecimento curricular para crianças e jovens, pretendeu-se

desenvolver um serviço educativo verdadeiramente integrativo, abrangente, intergeracional e replicável. Mais ainda, aspirou-se ao desenvolvimento de um “laboratório de educação”, aplicando-se o método científico às atividades desenvolvidas, no sentido de melhorar a oferta e a respetiva eficácia educativa. A investigação clássica associada a técnicas de educação ambiental moderna será certamente um forte contributo para o sucesso de projetos em que os objetivos sejam eficazmente atingidos.

O desafio, caso a caso

Os **objetivos** de um projeto educativo variam caso a caso. Dependendo das condições disponíveis, dos recursos humanos, financeiros e materiais, do público-alvo estipulado e das tarefas que se pretendem cumprir (em geral e em específico, em cada evento), dever-se-á procurar soluções de compromisso que garantam a exequibilidade das ações, quaisquer que sejam, sob o risco de se planearem ações demasiado ambiciosas, mal interpretadas, confusas e mal sucedidas.

No caso da Mata Nacional do Buçaco, que constitui um património incomparável, único em Portugal e no Mundo, com relevância histórica, religiosa, militar, botânica, faunística, paisagística, arquitetónica, cultural e mesmo de identidade nacional, a tarefa parece simplificada, pois o espaço cénico disponível torna possível a realização de abordagens múltiplas e complexas. Ou seja, o espaço é adequado para a realização de ações educativas para crianças, jovens, adultos e idosos, sobre as mais diversas temáticas. É um espaço de excelência para a partilha de conhecimentos e

para a veiculação/exemplificação de um sem fim de mensagens educativas, que deverão ser estipuladas caso a caso. Mas não terão todos os espaços valias e características ‘exploráveis’? Claro que sim! Cabe ao educador identificar as temáticas e valias a explorar e explicar. Por vezes os espaços tidos como mais ‘negativos’ são precisamente os que adquirem maior força pedagógica.

O espaço e respetivas valias influenciam na perceção dos conteúdos da ação por parte do público-alvo, ao qual terá necessariamente de ser ajustada a abordagem. O modo de transmissão da mensagem deve sempre atender ao contexto do público-alvo, mantendo a intenção do objetivo educativo, mas respeitando eventuais dificuldades, desconfianças e diferentes personalidades dos interlocutores. A credibilidade será sempre um fator incontornável, num bom educador, assim como a predisposição de querer também aprender e dialogar, não se julgando o único detentor de conhecimentos.

Toda e qualquer ação deverá ter respostas precisas às perguntas: Porquê? Como? Para quem? Onde?

Alguns exemplos

Esta comunicação apresentará alguns exemplos aplicados no serviço educativo da Mata do Buçaco. Apesar de este serviço ser ainda recente, conta já com várias centenas de educandos, que participaram nas mais diversas atividades. Conforme mencionado acima, este projeto foi desenhado para ser integrativo, pelo que conta com diversos públicos-alvo

e atividades com tipologias distintas. Sempre que possível, o sucesso das atividades é avaliado com validação estatística, conseguida através da realização de inquéritos, no sentido de procurar as melhores abordagens e as metodologias mais eficazes.

Tabela 1. Elementos a avaliar aquando da realização de uma atividade educativa e respetivos fatores de risco envolvidos.

AVALIAR	FACTOR DE RISCO
Objetivo	Dispersão. Ineficácia.
Disponibilidade de recursos	Exequibilidade
Espaço	Adequação à atividade
Temáticas e valias a explorar	"Força pedagógica"
Público-alvo	Adequação à atividade
Abordagem	Credibilidade
Educador	Capacidade pedagógica

Duendes na Mata do Bussaco

Porquê? Sensibilizar para a importância da preservação dos recursos naturais e para a corresponsabilização do uso sustentável dos mesmos. Apresentar a perspetiva história da Mata do Buçaco.

Como? Conciliando factos reais com aspetos do imaginário infantil, veiculados através de personagens com elevado carisma e potencial pedagógico: os duendes. Jogos didáticos de exploração de natureza. Livro infantil ilustrado com espaço para a imaginação.

Para quem? Escolas. Pré-escolar e 1ºciclo

Onde? Mata Nacional do Buçaco, viveiros, floresta relíquia e via-sacra.

A química da floresta

Porquê? Facilitar a compreensão e apreensão de conceitos químicos como estruturas moleculares, ligações atómicas, fórmulas e símbolos químicos, etc. Em simultâneo fomentar conceitos de cidadania e sustentabilidade.

Como? Através de atividades de ciência divertidas, com explicação dos fenómenos químicos envolvidos. Transposição do ‘mundo químico’ para elementos mais tangíveis presentes numa tabela periódica de elementos colorida e com carácter pedagógico. Construção de ‘moléculas temáticas’ segundo as regras da química, mas com aplicação à sustentabilidade e cidadania.

Para quem? Escolas. 3º ciclo e secundário

Onde? Mata Nacional do Buçaco, sala didática.

Workshops/Cursos técnico-científicos

Porquê? Transmissão de conhecimentos técnico-científicos sobre determinado tema, por técnicos especializados da área.

Como? Através de apresentações teóricas, teórico-práticas e saídas de campo.

Para quem? Público mais específico da área em questão.

Onde? Mata Nacional do Buçaco, sala didática e campo.

Oficinas para famílias

Porquê? Educação ambiental para famílias. Generalização de conceitos e práticas ambientais a todo o tecido familiar, gerando hábitos conjuntos e compreensão mútua.

Como? Através de atividades acessíveis, compreensíveis a todos os membros da família e, acima de tudo, divertidas, demonstrando que a sustentabilidade não tem de ser um drama!

Para quem? Famílias.

Onde? Mata Nacional do Buçaco, sala didática e campo, aos domingos.

O dia dos avós

Porquê? Celebração do Ano Internacional do Envelhecimento Ativo e da Solidariedade InterGeracional com atividades pedagógicas para avós e netos sobre a importância do exercício físico em todas as idades.

Como? Através da criação de momentos de partilha de conhecimentos e vivências entre gerações, em ambiente descontraído e fora do clássico ambiente de aprendizagem formal.

Para quem? Famílias e IPSS: avós e netos.

Onde? Mata Nacional do Buçaco, Portas de Coimbra.

Seleção de monitores/educadores

Porquê? Porque todas as pessoas são diferentes, com características e habilidades particulares, que devem ser valorizadas e

dirigidas de forma a serem otimizadas, gerando satisfação e realização mútuas.

Como? Através da avaliação do perfil pessoal e de características como: capacidade pedagógica; eloquência e comunicabilidade; capacidade de ajuste a diferentes públicos-alvo/avaliação do público-alvo preferencial; capacidade de resposta rápida a eventos inesperados, preferência por trabalhos plásticos, demonstrativos, explicativos, etc; entre outros.

Para quem? Aplicável aos monitores e educadores do serviço educativo por parte dos coordenadores do serviço educativo.

Onde? Em contexto de entrevista, mas também por observação durante eventuais ações.

A importância de avaliar o trabalho realizado

Porquê? A avaliação do alcance educativo das ações implementadas, assim como da sua eficácia, é essencial para que se melhore a oferta, a condições de execução e as abordagens.

Como? Através da realização de inquéritos capazes de ‘medir’ a qualidade da informação transmitida, a clareza da mesma e o efeito produzido nos educandos, no que respeita à assimilação de conhecimentos não só no momento, mas para o futuro. Tratamento estatístico dos dados, para avaliar da significância dos resultados obtidos.

Para quem? Todos os participantes em atividades.

Onde? Em casa, para evitar a cópia de conteúdos pelos educandos, quando em conjunto e para se obterem inquéritos preenchidos com a verdadeira realidade individual dos formandos.

(*) Licenciada e doutorada em Biologia, pela Universidade de Aveiro (UA) e tem formação complementar em ilustração científica, educação ambiental, ecologia florestal, planos de gestão florestal e gestão florestal sustentável. Tem experiência em monitorização de vida selvagem, nomeadamente no âmbito de estudos de impacto ambiental. Atualmente é investigadora de pós-doutoramento na Unidade de Vida Selvagem, DBIO-UA, dedicando-se à comunicação de ciência e promoção da cultura científica e dos valores naturais, nomeadamente na Mata Nacional do Buçaco, onde criou e coordena o Serviço Educativo.

REABILITAÇÃO DA REDE HIDROGRÁFICA

Nuno Luis Rodrigues Bravo (*)

nuno.bravo@apambiente.pt

Agência Portuguesa de Ambiente – Administração de Região Hidrográfica do
Centro

Palavras-chave: rede hidrográfica; reabilitação fluvial; recursos hídricos.

A Lei da Água, Lei n.º 58/2005 de 29 de dezembro, com as alterações posteriores, transpôs para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, que estabelece as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas, cabendo à Agência Portuguesa do Ambiente a gestão dos recursos hídricos e à Administração de Região Hidrográfica do Centro a operacionalização da gestão, através dos instrumentos de planeamento, licenciamento, fiscalização, monitorização e proteção e valorização dos recursos hídricos, na região hidrográfica RH4, constituída pelas bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis.

As medidas de conservação e reabilitação da rede hidrográfica, previstas na Lei da Água, compreendem a limpeza e desobstrução de

leitos de linhas de água, a reabilitação de troços degradados, a prevenção contra o efeito da erosão hídrica e a sua correção, a renaturalização e valorização ambiental e paisagística. As medidas de conservação e reabilitação da rede hidrográfica devem ser executadas sob orientação da ARH, cabendo aos municípios e particulares e outras entidades com competência própria ou delegada a responsabilidade da sua implementação.

No âmbito do planeamento dos recursos hídricos foram classificadas as massas de água superficiais e subterrâneas, impondo os objetivos ambientais, bem como as medidas a implementar para atingir o bom estado ecológico de todas as massas de água nos ciclos de 2009-2015, 2016-2021 e 2022 – 2027. As medidas propostas incluem a reabilitação de linhas de água das bacias hidrográficas mencionadas. A especificação e a operacionalização destas medidas são o objeto desta comunicação.

No sentido de operacionalizar a requalificação das massas de água tipo rio, a APA/ARH do Centro promoveu o desenvolvimento de um estudo específico, designado PerRIOS, para a reabilitação da rede hidrográfica, estabelecendo uma parceria com a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, tendo como objectivos a definição das linhas de orientação e dos tipos de ações para a reabilitação e conservação das linhas de água na região hidrográfica do Centro, a médio e a longo prazo.

Com este trabalho, pretende-se constituir também um documento de apoio à decisão nas intervenções a efetuar na rede

hidrográfica. As linhas de atuação a definir serão acompanhadas do respetivo cronograma e dos recursos materiais e financeiros necessários à implementação. Este trabalho será acompanhado de um processo de participação pública, cuja metodologia será definida de acordo com as tipologias das soluções apontadas e com as particularidades locais existentes.

Os resultados deste trabalho culminarão na apresentação de um plano específico para a requalificação da rede hidrográfica da região centro, a ser implementado pelas diferentes entidades com responsabilidade nesta matéria. De realçar que a colaboração com a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto permitiu uma abordagem inovadora tendo em conta o novo paradoxo, mais ecológico e menos estrutural, de reabilitação de rios.

(*) Diretor do Departamento dos Recursos Hídricos Interiores

Grupo de Trabalho 5

ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL Dinamizador: Nuno Sequeira (Quercus)

O OVO DE COLOMBO

DILEMA SOCIAL

Alexandra Pericao (*)

alexandra.pericao@suma.pt

Educação e sensibilização ambiental - SUMA

Palavras-chave: dilema social, desejabilidade social, heterofiscalização entre pares

A resistência à mudança é um dos principais entraves à obtenção de medidas de eficácia nos investimentos em Educação Ambiental. Mas o obstáculo mais representativo para o insucesso da alteração comportamental das populações abrangidas por campanhas de sensibilização está associado ao fenómeno DILEMA SOCIAL, conceito que define a tendência de sobreposição dos interesses individuais face aos coletivos e que traduz a indisponibilidade generalizada para a apreensão de fundamentos baseados em vantagens que não revertam diretamente a favor do sujeito visado. Esta situação é verificável em quase todos os contextos, com particular incidência nas questões ambientais, em relação

às quais o comportamento corretamente adotado não só não é imediatamente visível, como a sua restrita dimensão não tem repercussões particulares relevantes, a não ser para os indivíduos que se mobilizam por razões estritamente associadas à Satisfação Pessoal.

Este fenómeno universal deve, por isso, ser orientador na definição de políticas de sensibilização e na seleção da informação persuasiva que integrar os correspondentes agrupamentos temáticos. Destacar as vantagens individuais imediatas que o comportamento que se pretende alterar tem na vida dos públicos-alvo, incidindo nos perfis mais ajustados à realidade e contexto social, corresponde ao OVO DE COLOMBO dos investimentos de mobilização para o exercício da Cidadania Ativa na vertente ambiental. Melhor gestão de dinheiro, esforço, tempo, e espaço são premissas que devem ser identificadas na transmissão de conteúdos quando a sensibilização recai sobre a utilização de recursos, equipamentos e espaços públicos, invertendo assim a hierarquia de importância dos objetos atitudinais percecionados: CUSTOS INDIVIDUAIS PARA BENEFÍCIOS COLETIVOS passam a ser substituídos pela percepção de VANTAGENS INDIVIDUAIS PARA BENEFÍCIOS INDIVIDUAIS (em primeira instância) no que concerne ao respeito pelo bem público e às políticas de prevenção da produção de resíduos, com a integração de eco códigos de consumo (REDUÇÃO NA ORIGEM) e de procedimentos de valorização (RECICLAGEM DAS COMPONENTES ORGÂNICA E INORGÂNICA suscetíveis de transformação em novos produtos e REUTILIZAÇÃO de embalagens reconvertíveis).

A identificação dos níveis médios de poupança em função da tipologia das embalagens dos produtos adquiridos, do pagamento duplo que se faz por cada embalagem comprada (valor que integra o preço do produto e das taxas de resíduos aplicadas pelos municípios), do lixo que se adquire nas compras, do esforço adicional que se desperdiça ao transportar as compras para casa e o lixo daí resultante para os contentores - quando as melhores sugestões de consumo não são tidas em consideração -, do tempo gasto nos percursos efetuados para encaminhamento dos resíduos se os eco códigos não forem utilizados, se as embalagens não forem espalmadas, e se o lixo não for triado na origem para subsequente valorização, do dinheiro aplicado na limpeza dos espaços públicos e na substituição e manutenção de contentorização e na relação destes custos com os níveis de maturidade cívica e de urbanidade de cada um (introduzindo analogias que se prestem a situar, de forma mais visível, o tipo de acessibilidades e investimentos infraestruturais que poderiam ser disponibilizados com as verbas aplicadas na remoção, recolha e tratamento dos resíduos), são alguns dos aspetos a considerar enquanto informação persuasiva e conceitos chave das campanhas de sensibilização e que devem substituir o tão usual recurso a conteúdos relacionados com os benefícios para as gerações vindouras e para o Planeta - enquanto representação global. O mesmo se passa no que respeita à utilização de um estilo de comunicação que incite à colaboração ou ajuda dos alvos para um melhor ambiente, cuja eficácia não tem validade e que, por isso, deve ser objetivada no sentido da identificação

da relação entre direitos e deveres de cidadania, definindo um registo mais implicativo e vinculador, que em muito poderia ser potenciado se as opções de política local não negligenciassem o valor mobilizador da fiscalização e da aplicação das coimas previstas nos regulamentos municipais.

Adicionalmente à fórmula identificada para a gestão de conteúdos (vantagens individuais dos procedimentos corretos para o produtor de resíduos e utilizador de recursos, espaços e equipamentos públicos), a eficácia das campanhas depende da capacidade de programar a acessibilidade das populações alvo, normalmente pouco recetivas ao trabalho de mudança comportamental, pelo que o recurso à criação de ambientes formais de aprendizagem e a aplicação de metodologias de contacto pró-ativo devidamente adaptadas ao perfil de competências do alvo são determinantes para o sucesso dos investimentos efetuados, que, para terem escala e impacto nos níveis de higiene e salubridade públicas, carecem de medidas de propagação em rede, obtidas a custo zero, por via da instrumentalização de franjas da população com características específicas, que exerçam influência informal junto dos demais indivíduos.

Fatores de Desejabilidade Social podem também ser coadjuvantes no processo de mobilização à medida que os grupos de referência forem sendo reconhecidos pelos pares e suscitarem a vontade de pertença por parte dos indivíduos que ainda não consolidaram determinado tipo de comportamentos, fundamentais para a sua aceitação. Mas mais eficaz do que o fenómeno de Desejabilidade Social é a Heterofiscalização entre

Pares, um dos indicadores mais inequívocos do estado de maturação cívica das sociedades e sinónimo de populações esclarecidas, críticas e interventivas na defesa dos seus direitos e deveres, o que, neste contexto, se traduz na perceção do direito a usufruir de espaços públicos limpos (por via do pagamento dos impostos) e no exercício do dever de impedir que outros o possam sujar ou vandalizar - por via do desrespeito por aquilo que é de todos.

No entanto, para que uma sociedade aceite a retificação da postura por parte dos seus semelhantes é necessário fazer um enorme investimento na formação de atitudes (junto das populações mais jovens e mais recetivas ao trabalho de mudança comportamental – com menos hábitos enraizados), na criação de sistemas de mobilização em rede – estimulando essas populações especiais a exercerem o seu dever de cidadania através da influência detida junto da sua esfera relacional próxima - com vista à obtenção de uma maior correlação entre atitude e comportamento -, e da manutenção de processos justos e consequentes na aplicação de coimas em função da verificação de incumprimento dos procedimentos definidos em regulamento face ao acondicionamento, deposição e encaminhamento dos diversos fluxos de resíduos.

Concentração da comunicação de sensibilização nas vantagens individuais da adopção de um determinado comportamento, gestão da acessibilidade dos alvos - através do recurso a estratégias pedagógicas e andragógicas convergentes com o perfil de referência e o grau de desinteresse e indisponibilidade que os caracterizam -, mobilização dos

sujeitos para o dever de exercício da Cidadania Activa - quer por via da gestão da sua influência informal sobre os elementos da esfera relacional próxima, quer através da fiscalização do comportamento dos outros -, e criação de grupos de referência face às questões ambientais - promovendo o desejo de pertença -, são os aspectos mais assertivos para a definição de políticas de sensibilização capazes de apresentar resultados que justifiquem os investimentos efectuados.

(*)Licenciada em Psicologia Social e das Organizações pelo Instituto Superior de Psicologia Aplicada, desempenha atualmente funções de Direção na SUMA, empresa onde integrou os quadros em 1999. Anteriormente foram exercidas responsabilidades semelhantes na Câmara Municipal de Sintra, enquanto Coordenadora do Núcleo de Educação Ambiental. Entre 1986 e 1995 a atividade profissional esteve ligada ao Ministério de Educação, no exercício da docência.

A publicidade e a sustentabilidade: suas relações no paradigma da sociedade de consumo

António Almeida (*)

ajcalmeidageo@gmail.com

Escola Superior de Educação de Lisboa / Centro de Geologia da Universidade do

Porto

Clara Vasconcelos ()**

cvascon@fc.up.pt

Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território

FCUP, Centro de Geologia da Universidade do Porto

Palavras-chave: publicidade, sustentabilidade, consumismo verde, natureza, animais.

A publicidade é um empreendimento comercial que tem por finalidade produzir mensagens promocionais de produtos, serviços ou organizações, veiculadas através dos diferentes mass media ou em locais públicos. Para tal, baseia-se em estratégias de persuasão, tentando induzir atitudes e comportamentos das pessoas e de propaganda, através de um sistema deliberado e persistente que visa moldar o pensamento do

consumidor de modo a beneficiar o pagante da mensagem publicitária (Corbett, 2006). No entanto, é inegável o esforço criativo que o negócio da publicidade promove, mexendo com o desejo pessoal das pessoas, nomeadamente em termos de ascensão social, e com aspetos simbólicos dominantes na sociedade mas movimentando-se também cada vez mais para determinados nichos de mercado com potencial poder de compra.

Assim, a publicidade é, atualmente, um dos vários códigos sociais com a capacidade de alterar condutas no sentido de adoção de determinados estilos de vida (Pereira & Veríssimo, 2004). Mas se a publicidade pretende influenciar o modo de vida e de pensar das pessoas, e para que tal finalidade seja atingida, identifica as tendências da sociedade de forma a melhor capitalizar os seus objetivos. A presença frequente da Natureza nas suas mensagens, juntamente com a apologia recorrente do que é natural, refletem uma conotação positiva que surge principalmente no período Romântico e que se generalizou no século XX. Esta tendência é uma espécie de contraponto, tal como refere Williamson (2002), ao crescente urbanismo e desenvolvimento tecnológico, que nos têm vindo a distanciar progressivamente da Natureza. E como salienta esta autora, “já houve períodos na história da nossa sociedade em que o termo artificial não era uma palavra pejorativa como o é hoje em dia (p. 123). Por vezes parece antecipar-se a formulações não testadas, como a hipótese da biofilia proposta por Wilson (1984, 1993), e que defende que os seres humanos manifestam uma filiação emocional inata para com as outras formas de vida, obtida através de um processo de coevolução

genes-cultura e que se revelou fundamental para a evolução humana. Só assim se explica o uso recorrente pela publicidade de diferentes seres vivos, particularmente animais, uma estratégia que parece cativar os consumidores. Também recorre a ideias que surgem na sociedade, por vezes ideias que originalmente se encontravam em rutura com o *status quo* vigente, apropriando-se delas e veiculando-as como se a sua origem tivesse de facto ocorrido primeiramente no campo da publicidade. O movimento ambientalista na sua diversidade ideológica é talvez um dos melhores exemplos deste processo de cooptação. Nos últimos anos tem-se vindo a assistir à publicidade recorrente dos denominados produtos verdes, um designativo abrangente onde cabe um leque infindável de mensagens com destaque para a promoção da qualidade humana, menor impacto ambiental e até de defesa dos direitos dos animais e onde conceitos como o de desenvolvimento sustentável e o princípio da precaução são mobilizados. Como salienta Soromenho-Marques (1998), “este novo sector da 'economia-verde' está interessado em aproveitar as vantagens competitivas que podem surgir a partir das novas e prementes necessidades de reconversão civilizacional associadas à crise ambiental” (p. 203). Assim, a componente “verde” das empresas associa-se ao objetivo sempre presente do lucro mas em que a ideia do respeito pelo ambiente se torna benéfica para o negócio, uma vez que é projetada uma imagem positiva junto de investidores e consumidores, veiculada com a publicidade que é feita dos produtos manufaturados ou serviços.

A presente comunicação pretende mostrar alguns dos anúncios selecionados num levantamento que tem vindo a ser feito pelos docentes por ela responsáveis de publicidade presente na imprensa escrita nacional e internacional e em que a natureza e os seus constituintes estão presentes ou que possuem uma mensagem explícita de cariz ambientalista. A escolha da imprensa escrita, em detrimento de outros meios que veiculam mensagens publicitárias, como a televisão ou a internet, decorreu de se ter considerado pertinente a opinião de Cádima (1997) de que a publicidade da imprensa escrita pode ainda exercer uma maior influência nas pessoas por permanecer mais tempo no campo visual do leitor e permitir consequentemente um maior tempo de contacto com as mensagens veiculadas. Por outro lado, a recolha foi motivada pelo interesse didático da sua exploração, dado que os autores da presente comunicação lecionam unidades curriculares no domínio da didática das ciências e da educação ambiental.

Este processo de recolha e consequente exploração tem sido acompanhado da classificação dos anúncios nas seguintes categorias que, embora distintas, por vezes se sobrepõem em algumas mensagens publicitárias.

-*A natureza como palco*: inserem-se aqui todos os anúncios que exploram o enquadramento paisagístico e ecossistémico para melhor vender os seus produtos. A escolha destes locais naturais obedece a uma lógica de sedução que ora pretende apresentar a natureza como serena, ora como selvagem ou enigmática;

-O que é natural é bom: corresponde a um grupo de anúncios que quase sempre pretende associar a qualidade dos seus produtos com o facto de serem naturais, mesmo que manufacturados, e que por norma salienta o seu efeito benéfico na saúde humana;

-O uso simbólico dos animais: inserem-se nesta divisão um leque amplo de anúncios que exploram diferentes características dos animais, procurando promover a empatia dos consumidores através da tendência biofílica já referida. O poder simbólico de algumas espécies, associado às suas capacidades extraordinárias, é uma das formas encontradas pelos publicitários para vender os seus produtos; a imagem cultural que alguns animais adquiriram na sociedade humana é outra das vias encontradas; o uso instrumental dos seres vivos, acompanhado da sua imagem feliz por serem usados para fins humanos é também uma linha recorrente;

-A responsabilidade ambiental das empresas: neste conjunto de mensagens publicitárias encontram-se todas aquelas que pretendem enaltecer a aposta ecológica de empresas ou dos seus produtos, que se destacam pelo seu reduzido e até inexistente impacto ecológico e onde aspetos benéficos para a saúde humana podem estar igualmente presentes. Conceitos como o da sustentabilidade podem estar igualmente presentes na mensagem;

-A promoção e eficácia de empresas relacionadas com sectores ambientais: trata-se de um tipo de mensagens muito particular veiculado por empresas relacionadas com o tratamento de resíduos, a qualidade da água ou as energias renováveis e que pretendem chamar a atenção dos

consumidores para a qualidade/ eficácia das suas empresas ou motivá-los igualmente para adesão aos seus produtos.

A criatividade dos anúncios publicitários é inegável e, salvo raras exceções, igualmente o são o seu design e grafismo. Por isso, a exploração dos anúncios publicitários em contexto formal de aprendizagem tem desde logo o potencial de se relacionar com a Educação para o Consumidor, uma área interdisciplinar em relação estreita com a Educação Ambiental, a Educação para a Sustentabilidade e a Educação para a Saúde. Importa que os jovens comecem desde cedo a compreender as técnicas e estratégias do empreendimento publicitário de forma a melhor avaliarem a veracidade das mensagens veiculadas. Para tal, a literacia científica e ambiental dos jovens revela-se fundamental neste processo avaliativo e que conduz igualmente ao entendimento de que o consumo irrefletido de ecoprodutos não deixa de constituir a manifestação continuada de uma prática consumista, que contraria a ideia de que as economias denominadas “verdes” constituiriam uma grande rutura com o modelo de sociedade que construímos. Por isso, o recurso aos produtos ecológicos para apaziguar as consciências da ação depredadora do planeta não pode ignorar a distinção entre necessidades básicas e supérfluas ou não essenciais, e reconhecer que as pressões associadas ao crescimento económico tendem a aumentar as segundas com o objetivo de alargar os mercados e maximizar os lucros, mantendo pouco alterado o rumo da insustentabilidade no uso dos recursos terrestres.

Finalmente, a presença da natureza e de diferentes espécies do mundo vivo nos anúncios publicitários pode ser uma via diferente de aprender características acerca do mundo natural, desmistificar mitos acerca de algumas espécies e até de enaltecer outras, visto que possuem características que acabámos por associar aos produtos que se pretendem vender e são prova de que afinal as características que tantas vezes enaltecem a superioridade humana são de facto insuficientes para convencer o consumidor.

Referências

- Cádima, F. R. (1997). *Estratégias e discursos da publicidade*. Lisboa: Veja.
- Corbett, J. B. (2006). *Communicating Nature. How We Create and Understand Environmental Messages*. Washington: Island Press.
- Pereira, F. C. & Veríssimo, J. (2004). *Publicidade. O Estado da Arte em Portugal*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Soromenho-Marques, V. (1998). *O Futuro Frágil - Os desafios da crise global do ambiente*. Mem Martins: Publicações Europa-América.
- Williamson, J. (2002). *Decoding Advertisements. Ideology and Meaning in Advertising*. London: Marion Boyars Publishers.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia. The human bond with other species*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wilson, E. O. (1993). Biophilia and Conservation Ethic. In S. R. Kellert e E. O. Wilson (Eds.). *The Biophilia Hypothesis* (pp. 31-41). Washington: Island Press.

(*) Professor Adjunto na Escola Superior de Educação de Lisboa, é responsável por unidades curriculares no âmbito da didática das ciências e da educação ambiental. Tem diversas publicações, nomeadamente, em revistas portuguesas e estrangeiras no âmbito da didática, ética ambiental e epistemologia das ciências.

(**) Professora Auxiliar com Agregação na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, é responsável pelas unidades curriculares de Didática da Geologia, Ensino das Ciências e Metodologias de Investigação Educacional. Tem diversas publicações no âmbito da Educação em Ciência, nomeadamente em Educação Ambiental.

Água, Fonte de Vida e Energia

António Eloy (*)

ant.elay@gmail.com

C.E.E.E.T.A.

Palavras chaves: Água, Energia, Vida, História

A vida começou, também, com a água, que em articulação com os outros elementos nos trouxe até aqui.

Este livro, para adolescentes de todas as idades, será agora apresentado em aplicação de IPAD, que será disponibilizada, é o primeiro de uma colecção de 7, sendo os restantes sobre os outros 3 elementos, o Fogo, o Ar e a Terra.

Seguir-se-ão mais três sobre a Biodiversidade, as Alterações Climáticas e a Sustentabilidade, com a expectativa de além da edição em papel, todos eles serem produzidos em aplicações, para já em versão para IPADs.

Estes livros/instrumentos informáticos articulam-se com outros materiais que anteriormente produzimos, livros sobre as energias em geral e em Portugal em particular #Energias Sem-Fim, Contrariando as

Alterações Climáticas ou sobre as questões sócio-ambientais relacionadas com a água Navegar é Preciso, Do Espírito sobre as Águas , ou até um glossário ambiental Ambiente, Letra a Letra, e powerpoints sobre energias e ambiente, uma página para educação ambiental (www.eevm.pt) ou ainda um filme sobre as energias renováveis Portugal, Energias Sem-Fim, que também já apresentámos noutros encontros e estamos disponíveis, sem contrapartidas, a apresentar e desenvolver nas escolas.

Que o infinito esteja em todos os caminhos é o sonho e o desejo que aqui deixo.

(*) Envolvido nas lutas ecológicas e pelos direitos humanos, sobretudo após a consolidação da democracia em 1976, autor ou co-autor de mais de duas dezenas de livros sobre ambiente e energia em Portugal e no Mundo. Professor de todos os graus de ensino e formador em diversas áreas profissionais sempre nas vertentes de energia, cultura e ambiente. Colaborador de diversos órgãos de informação nacionais e internacionais. Coleccionador de paisagens naturais e de miniaturas de mochos.

Alterações Climáticas e Educação Ambiental

Como a Comunicação pode ser a Chave para a Mitigação

Miguel Laranjo (*)

mlaranjo@formatoverde.pt

FORMATO VERDE

Carla Rodrigues ()**

conteudos03@formatoverde.pt

Departamento Conteúdos

FORMATO VERDE

Sandra Craveiro(*)**

scraveiro@formatoverde.pt

Departamento Conteúdos

FORMATO VERDE

Palavras-chave: alterações climáticas; educação ambiental; mitigação; comunicação; adaptação.

A educação ambiental é essencial para motivar a população para entrar ação, uma vez que um dos seus principais objetivos é o de, através da educação e comunicação, promover mudanças comportamentais positivas.

A comunicação começa por lançar as bases para a análise da mudança climática, fazendo a introdução do tema, analisando como se tornou uma fonte de preocupação internacional e que ações globais e organizações têm atuado para combater os impactos negativos das mudanças climáticas.

A comunicação concentra-se na CPLP (Comunidade dos Países de Língua Portuguesa), abordando brevemente a situação atual sobre a mudança climática em cada país.

Seguidamente foca-se na educação ambiental e na sua importância, elaborando sobre como comunicar, como aumentar a consciência e como motivar efetivamente os cidadãos, as partes interessadas e outros para agir em favor da mitigação da mudança climática.

Termina com um momento de reflexão sobre toda a informação transmitida anteriormente.

(*) Frequência do Doutoramento em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável; MBA; MSc Information Management; Engenheiro de Minas. Fundador e Diretor Geral da Formato Verde. Membro das Associações Promoamb, Aspea, Apesb e Geota.

(**) Mestre em Biologia pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto; Licenciada em Biologia pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Gestora de Conteúdos na Formato Verde.

(***) Mestre em Engenharia do Ambiente na Escola Superior de Biotecnologia – Universidade Católica; Pós-graduação em Energias Renováveis; Licenciada em Bioengenharia na Escola Superior de Biotecnologia – Universidade Católica. Estagiária de Gestão de Conteúdos na Formato Verde.

PROGRAMA DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL DE CASCAIS

Nuno Vinagre (*)

nuno.vinagre@emac-em.pt

Departamento Técnico e de I&D

Cascais Ambiente / EMAC – Empresa Municipal de Ambiente de Cascais

Palavras-chave: sensibilização ambiental, cidadania, sustentabilidade.

O município de Cascais, através da Cascais Ambiente/EMAC – Empresa Municipal de Ambiente de Cascais, tem traçado objetivos claros com o propósito de assegurar um serviço de excelência ao Municípes, tentando corresponder às expectativas, sempre com respeito pelo meio ambiente e assentes em pressupostos para um Desenvolvimento Sustentável.

É missão da Cascais Ambiente garantir os bons níveis de serviços de higiene, recolha e limpeza urbana, bem como o de manter e criar novos espaços verdes e parques infantis no Município, assumindo a sensibilização ambiental, um papel fundamental para a obtenção de resultados eficazes no exercício de uma cidadania responsável e eco-consciente. Para tal é indispensável uma evolução técnica, no sentido de

se progredir para um patamar de gestão estratégica que assegure um crescimento ainda mais sustentável da Empresa e do Município.

Preocupada com a defesa do Ambiente e com a melhoria da qualidade de vida dos seus munícipes, a Câmara Municipal de Cascais, através da Cascais Ambiente, desenvolveu o Programa de Sensibilização Ambiental de Cascais, tendo como principais objetivos:

- Informar e esclarecer os cidadãos sobre os problemas ambientais existentes e suas possíveis soluções;
- Desenvolver comportamentos e transformar os cidadãos em participantes ativos na proteção dos valores naturais;
- Conceber modelos de vida mais sustentáveis.

Este Programa pretende utilizar as melhores metodologias disponíveis com o objetivo de preparar e concretizar um plano a longo prazo, para a criação de uma sociedade mais sustentável. Assim sendo, cada cidadão terá a responsabilidade de cooperar na definição do futuro do concelho de Cascais, tendo em conta o caráter fortemente participativo do Programa de Sensibilização Ambiental, resultante das várias dinâmicas a implementar.

Esta participação pública induz um sentimento de confiança e de responsabilidade na comunidade, estimulando-a a prosseguir no rumo da sustentabilidade. Foi por isso criado um Programa de Sensibilização Ambiental transversal, direcionado a estabelecimentos de ensino, a

empresas, à autarquia e à população em geral, tendo em conta as três componentes do Desenvolvimento Sustentável: Informar, Educar e Envolver.



A mudança de atitudes que se pretende com este Programa só se poderá verificar se a população for provida de meios que permitam um maior e melhor esclarecimento, conduzindo à adoção de atitudes mais sustentáveis.

Neste sentido, têm sido desenvolvidos inúmeros Programas e atividades dirigidos para os diferentes públicos, a destacar:

- Programa de Sensibilização Ambiental de Cascais – Escolas;
- Programa “Tutor do Bairro”;
- Programa “Cascais Aconselha”;
- Programa “Cascais nos Restaurantes”.

Programa de Sensibilização Ambiental – Escolas

A sensibilização ambiental desempenha, cada vez mais, um papel preponderante na formação dos jovens cidadãos, potenciando valores e comportamentos que se centram no respeito pela Natureza e pelos seus recursos.

Através do Programa de Sensibilização Ambiental de Cascais, para o ano letivo 2012/2013, o Município pretende colaborar com os estabelecimentos de ensino públicos e privados, disponibilizando diversas atividades que abrangem os alunos desde o ensino pré-escolar até ao ensino secundário, visando a promoção de uma educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Neste contexto foi criada uma Agenda para professores, onde foram compiladas todas as ações de sensibilização ambiental teóricas, atividades práticas e concursos escolares, disponibilizadas para o presente ano letivo, contemplando a abordagem a diferentes temáticas, nomeadamente:

Temática	Objetivos Gerais
Resíduos	• Sensibilizar para a aplicação da Política dos 4R's: Reduzir, Reutilizar, Recuperar e Reciclar; • Explicar a importância de uma correta Gestão de Resíduos; • Alertar para os impactos negativos causados pela produção de resíduos; • Conhecer o "Caminho dos Resíduos" (do fabrico ao destino final).
Mar	• Sensibilizar para a necessidade da preservação dos Oceanos e espécies marinhas; • Divulgar as boas práticas e os valores do concelho associados ao mar; • Alertar os alunos para os problemas relacionados com o mar; • Explicar como é possível preservar os ecossistemas marinhos e costeiros, assim como a biodiversidade marinha.
Energia	• Reconhecer e valorizar a importância da poupança de energia; • Conhecer e aplicar as regras de eficiência energética; • Reconhecer as energias renováveis e não renováveis; • Identificar os efeitos da poluição atmosférica.
Natureza	• Incutir uma consciência crítica sobre os problemas ambientais; • Promover o contacto direto com a Natureza e o desenvolvimento de uma consciência ambiental na defesa do património natural do concelho; • Sensibilizar a comunidade escolar para a defesa do património florestal; • Aprender os ecossistemas e espécies presentes nas áreas de visita.
Cidadania	• Fomentar a participação cívica dos alunos; • Desenvolver modelos de comportamentos mais sustentáveis; • Reconhecer a importância da Pegada Ecológica.

Com a realização das atividades propostas pretende-se desenvolver comportamentos e atitudes mais sustentáveis, fomentando a participação cívica e responsável dos alunos.

Este Programa tem ainda a particularidade de privilegiar o contacto direto com a natureza, permitindo à comunidade escolar, conhecer melhor a biodiversidade marinha e terrestre de Cascais. Assim sendo, muitas das ações de sensibilização ambiental disponibilizadas são realizadas em

espaços singulares do concelho, tendo em conta o património natural existente, nomeadamente:

- **Quinta do Pisão:** espaço inserido no Parque Natural de Sintra-Cascais, que promove o turismo de Natureza, através da dinamização de uma rede de trilhos de interpretação ecológica, percursos pedonais, cicláveis e equestres.
- **Pedra Amarela Campo Base:** espaço que pretende promover o usufruto do património natural e cultural do Parque Natural de Sintra-Cascais, através da realização de diversas atividades, as quais são concebidas segundo o princípio da sustentabilidade, com minimização dos impactes ambientais.
- **Duna da Cresmina:** zona de reserva integral do Parque Natural de Sintra-Cascais, de proteção máxima, onde são organizados percursos pedestres interpretativos do sistema dunar Cresmina-Guincho.
- **Centro de Interpretação Ambiental da Pedra do Sal (CIAPS):** centro ambiental para a divulgação da biodiversidade biofísica e da riqueza cénica da Zona de Interesse Biofísico das Avenças (ZIBA).

Com o intuito de potenciar a sensibilização e a educação ambiental nas escolas, o Programa de Sensibilização Ambiental - 2012/2013, promove o concurso “Mérito Ambiental – Cascais onde as escolas e os professores elevam o Ambiente”.

Este concurso pretende distinguir as escolas e os professores que se destaquem ao longo do ano letivo, pela sua participação ativa e permanente nas atividades de sensibilização ambiental disponibilizadas pelo município. No final do ano letivo, é atribuído o Galardão “Mérito Ambiental” às escolas e aos professores que tenham promovido, junto dos seus alunos, comportamentos sustentáveis, visando a formação de cidadãos mais consciente e ambientalmente responsáveis, em prol de uma educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Para 2013, a Câmara Municipal de Cascais, através da Cascais Ambiente, pretende ser um agente mais dinâmico e incisivo ao nível do desenvolvimento sustentável, através da implementação de novas ações de sensibilização ambiental, direcionados para os diferentes sectores, com o objetivo de manter os cidadãos mais informados, mais educados e mais alertados para os desafios da preservação do meio Ambiente.

(*) Licenciado em Gestão do Ambiente e do Território, pela Universidade Atlântica, fez uma Pós-Graduação em *Environmental Management* na Nottingham Trent University no Reino Unido e o Curso de Mestrado em Economia e Políticas Públicas do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa. Colabora na EMAC/Cascais Ambiente desde 2006, iniciando as suas funções como responsável da Fiscalização das

Operações de recolha de RSU, sendo atualmente o responsável pelo Departamento Técnico e de I&D da empresa, tendo entre outras, a incumbência do desenvolvimento do Programa de Sensibilização Ambiental de Cascais.

ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O EXEMPLO DO CMIA DE VILA DO CONDE

Rosana M. Afonso (*)

rosana.ecoafonso@gmail.com

Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental de Vila do Conde

Palavras-chave: Educação ambiental, Educação para a Cidadania, Promoção de Valores Naturais

O CMIA de Vila do Conde é um equipamento municipal com a coordenação científico-técnica do Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR) da Universidade do Porto, que pretende desenvolver ações de sensibilização ambiental, promover a construção de bases de dados de qualidade ambiental a nível local e gerir esta informação de forma a contribuir para uma melhoria do ambiente a nível regional.

Desde a sua inauguração em 2007, o CMIA tem-se apresentado como um importante centro de educação ambiental, levando os valores

naturais a uma grande faixa etária que vai desde o pré-escolar até à idade adulta.

Através da concretização de materiais que procuram criar interesse e valores ambientais à sociedade civil, quer a professores e especialistas, o CMIA tem tido um importante papel na formação da consciência ambiental na comunidade em que se encontra inserido.

Executando uma educação de carácter não formal, o CMIA procura tomar em consideração as necessidades pessoais dos seus visitantes, assim como da comunidade escolar. Apresenta uma estratégia que assenta na promoção de uma elevada diversidade de atividades, que visam chegar a público-alvo distintos, envolvendo deste modo toda a sociedade civil.

Neste sentido, tem servido o sistema formal de ensino, complementando-o com a possibilidade de deslocações para realização de oficinas e/ou palestras, ou disponibilizando as suas instalações para a realização de oficinas, e visitas a exposições temáticas.

O facto das exposições temáticas passarem a itinerantes depois de estarem patentes nas instalações do CMIA, podendo ser solicitadas por qualquer instituição ou grupo organizado, aumenta em muito o raio de ação do CMIA, quer a nível geográfico, quer a nível do número de pessoas impactadas.

Ainda no âmbito escolar, o CMIA tem recebido inúmeros estagiários de várias instituições de ensino que possuem formações no âmbito da educação ambiental.

A nível sazonal, o CMIA funciona ainda como Centro Azul no Verão, realizando jogos lúdicos-pedagógicos e promovendo diversas oficinas, quer nas suas instalações, quer na praia, adotando um papel pró-ativo no desenvolvimento de atitudes e bases para uma cidadania mais responsável.

(*) Técnica de Biologia Marinha – Ramo Ciências do Ambiente, com formações complementares em Conservação da Natureza, Geologia e Ensino da Biologia e da Geologia. Foi Guia da Natureza na empresa de ecoturismo Formosamar. Desempenha funções de Técnica de Educação Ambiental no Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental (CMIA) de Vila do Conde desde Abril de 2012.

PENAS, O INVESTIGADOR:
UM LIVRO AO SERVIÇO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E
CIDADANIA ACTIVA

Sofia Edra Quaresma (*)

sofiaedraquaresma@gmail.com

Escola de Mar, Teclabs, Campus da Fcul, 1749-016 Lisboa

Palavras-chave: Rio, Água, Biodiversidade Autóctone, Educação Ambiental

Penas, o Investigador é o primeiro livro da Paleta Azul da Escola de Mar, uma iniciativa privada que se dedica à Investigação e Consciencialização Ambientais.

A água potável é um recurso finito e neste livro, procura-se sensibilizar miúdos (e recordar graúdos) para um problema antigo mas persistente, as descargas de efluentes nos cursos de água; na região centro do país temos os rios Lis e Alviela, alvo deste problema há décadas mas, em pleno século XXI, é lamentável, a lista que aqui poderíamos acrescentar. O conto é protagonizado por Penas, um guarda – rios, ave pouco conhecida do público em geral e bio-indicadora das zonas húmidas.

A Fauna e Flora do rio é dada a conhecer com a ajuda das ilustrações de André Lopes e, também as ilustrações nos remetem para a descaracterização e impacto que uma descarga de efluentes tem na Biodiversidade e Comunidade Locais. Isto porque, a e a saúde ambiental é indissociável da saúde pública!

A persistência deste guarda-rios é um ensinamento para todas as crianças mas também para os adultos e profissionais que estejam dispostos a aprender, corrigir e contribuir para melhorar a qualidade dos nossos rios; afinal os rios são as veias do mundo! Este livro, é então, uma porta aberta para a divulgação do conhecimento biológico e uma chamada de atenção para a importância dos rios e da água!

(*)Licenciatura em Biologia –Ramo Educacional- 1993-1998 –Universidade de Coimbra- F.C.T.

Licenciatura em Biologia – Ramo Científico – 1999-2001 – Universidade de Coimbra – F.C.T.

Mestrado em Biologia da Conservação – 2005-2008 – Universidade de Lisboa- F.C.U.L.

Leccionou em escolas públicas 5 anos consecutivos. Desde 2004 desempenha funções técnico-pedagógicas no Município de Alcobaça. É Monitora do Programa Biologia no Verão desde 2004, Coordenadora Regional do Projecto Coastwatch desde 2005 e Formadora do Centro de Formação da Ordem dos Biólogos desde 2004. Monitora do Projecto Rios desde 2009.

Colabora com a Escola de Mar desde a sua fundação. Foi mãe de uma menina em 2012 e de um menino em 2011.

Grupo de Trabalho 6

O PAPEL DOS EQUIPAMENTOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL Dinamizadora: Araceli Serantes (Universidade da Corunha)

Equipamentos de Educação Ambiental na Galiza

QUINES SÃO, DE ONDE VÊM, PARA ONDE VÃO

Araceli Serantes Pazos (*)

boli@udc.es

Facultade de Ciências da Educación

Universidade da Coruña

Palavras-chave: educação ambiental, equipamentos de educação ambiental, antecedentes, processos de qualidade, avaliação.

Os equipamentos de Educação Ambiental som um dos recursos com maior potencial educativo para promover câmbios sócio-ambientais a través de estratégias de aprendizagem e participação. Trata-se de unhas instalações de carácter educativo (fora do sistema educativo formal), nas que unha equipa de profissionais desenvolve um projecto de educação ambiental, adaptado ás pessoas usuárias, com um modelo de gestão coerente, e utilizando a avaliação como método de retro alimentação.



Não se trata de novos recursos, porque podemos encontrar antecedentes desde remates do século XIX, mais se trata de experiências inovadoras. Presenteamos brevemente unha serie de iniciativas que bem poderíamos considerar como as primeiras pegadas do que hoje conhecemos como aulas da natureza, centros de interpretação, granjas escola, aulas do mar, etc. Estamos a falar de experiências que poderíamos classificar em cinco categorias: de carácter educativo, higienistas, científico, socioeconómico e patriótico.

Em Galiza, o mesmo que no resto do Estado espanhol, começasse a falar de educação ambiental nos inícios dos anos 70 do século XX, como um movimento social que quer dar unha resposta desde a educação á crise da sociedade ocidental contemporânea. Desde essas primeiras pegadas até a actualidade existe unha evolução nos objectivos, na metodologia, nas acções e nas pessoas destinatárias. Identificamos quatro enfoques:

- o *inicial* baseado na natureza, que persegue compreender que está a ocorrer e pensa que a solução está em conhecer; tratasse dum modelo transmissivo, conductista e instrumental, no que a natureza é o objecto de estudo

- o *predominante* cunha forte impressão ecologista, que vê na natureza um recurso didático: busca capacitar e sensibilizar e o modelo de aprendizagem é por descobrimento.
- o *institucional* persegue a sustentabilidade e mitigar os efeitos dos problemas ambientais porque a natureza é um valor e os grupos sociais devem intervir para conserva-la; tratasse dum modelo significativo e adaptativo.
- O *emergente* entende a problemática ambiental desde a complexidade, e aposta pela participação, a co-responsabilidade e acção, dentro da filosofia do decrescimento e o eco-desenvolvimento; estamos a falar dum modelo cooperativo e construtivista.

O movimento dos equipamentos para a educação ambiental, como tal, começa a sua andadura a remates dos anos 70, promovidos por pessoas vinculadas cós movimentos de renovação pedagógica e cós grupos ecologistas. No ano 1983 Teresa Franquesa e Miquel Monge⁸ fizeram unha primeira aproximação e identificaram 30 experiencias; no ano 2010 Clotilde Escudero⁹ assinala que no censo voluntario do CENEAM¹⁰ existiam cerca de 800 registos.

8 FRANQUESA Teresa e Miquel MONGE. 1983. Recursos i materials per a l'educació ambiental a l'estat espanyol: primera aproximació. *Quaderns d'ecologia aplicada*, nº 6, pp. 32-108.

9 ESCUDERO, Clotilde. 2010. Trinta anos de experiencias en Equipamentos de Educación

Em Galiza ainda que podemos localizar numerosas experiências, não sempre foi unha realidade bem conhecida: o primeiro equipamento de educação ambiental foi criado no ano 1984 mais não aparecerá referenciado nos estudos até muitos anos más tarde; tomemos como exemplo o censo do CENEAM do 1997, no que se registam 13 iniciativas sim embargo existiam 44. No estudo realizado em 2010¹¹ dava-se conta de 191, mais não todas elas devem ser consideradas como tal, de feito neste estudo defendesse que só 61 cumpririam uns requisitos mínimos.

Neste debate sobre os requisitos mínimos que devem reunir os equipamentos, iniciasse um interessante processo na procura da qualidade, processo que pode ser considerado como frustrado, mais do que o sector aprendeu muito. O primeiro, e mais destacável, é que aprendeu a reconhecer-se e a identificar-se, de aí por diante, a colaborar, a participar, a avaliar-se e a propuser conjuntamente.

Para falar de qualidade dos equipamentos de educação ambiental foi necessário previamente detectar e criar um censo que recolhera os centros estavam a funcionar. Neste processo surde a necessidade de criar categorias que facilitaram a classificação porque as iniciativas eram numerosas e muito heterogéneas: estamos a falar de tipologias de equipamentos. As tipologias som diferentes segundo a finalidade; a mais

Ambiental. En Araceli SERANTES. *Equipamentos de Educación Ambiental de Galicia*. A Coruña: Xunta de Galicia-SGEA, pp. 11-16.

10 CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental) www.magrama.gob.es/es/ceneam/

11 SERANTES, Araceli. 2010. *Os equipamentos para a educación ambiental en galicia: análise da realidade e propostas de mellora da calidade*. Universidade da Coruña. Tese de Doutoramento.

frequente resposta á oferta dos centros e conta com 5 categorias: granja/quinta escola, aula/centro ambiental, centro de interpretação/visitantes, museus para a EA e centros de referência. Outras tipologias têm que ver cõa propriedade e gestão (público/privado), a duração da visita (menos de 2 horas, entre 2-4 horas, um dia, 3 dias, mais de 3 dias), serviços (sem comedor, com comedor, com alojamento), etc.

Em Galiza, a Xunta de Galiza cria um *Registo geral de entidades e centros de educação ambiental* no ano 2001 que foi um fracasso por diversas razões; a principal é que tratasse dum processo burocrático complicado ao que há que dedicar muitas horas não remuneradas sem nenhuma vantagem comparativa (não era um requisito para presentear a concursos ou aceder a ajudas).

Também no ano 2001 aprovasse na Galiza com categoria de Ordem a *Carta de qualidade para os centros de educação ambiental*, mais nunca foi aplicada pela Administração competente. Por outra banda, no ano 2006 a Xunta de Galiza encarrega á SGEA (sociedade Galega de educação ambiental) a elaboração do diagnóstico e avaliação da *Estratégia Galega de educação ambiental* (Projecto Fénix¹²). Neste processo utilizara-se como documento base para o debate a Carta de Qualidade; de sua análise por parte das pessoas responsáveis dos equipamentos surdirem unha serie de indicadores para poder autoavaliar e avaliar de forma comparada o funcionamento dos centros, cõa finalidade de desenhar unha estratégia para incorporar processos de melhora da qualidade nos centros.

12 <http://www.sgea.org/fenix/>

Mais este processo de autoavaliação resultaria incompleto sem um último apartado que tem que ver com a difusão dos resultados, que neste caso entendia-se que tinha que ir dirigido às pessoas usuárias, com o fim de garantir os seus direitos. Foi unânime a decisão de propor à Xunta de Galiza a criação dum selo de qualidade que ajudara a identificar os centros nos que se reconhecia como bom ao seu funcionamento e serviços. A proposta inicial foi começar com procedimento público de carácter misto, em que as partes seriam a Administração, representantes dos equipamentos e um organismo externo (Universidade ou SGEA), com um regime de funcionamento similar aos Conselhos Reguladores. Unha vez mais a Xunta de Galiza não mostrou interesse pela iniciativa, pelo que a única via que restava era iniciar um procedimento privado a través duma associação ou Fundação. Nestes momentos de crise e incertezas este processo está parado, mais nem por isso pode ser considerado como um fracasso, por todos os avances e aprendizagens resultado de tantas horas de debate e trabalho conjunto; comprovamos que existem problemas e inquietudes comuns, e também ambição de resolve-los de forma consensual.

Na actualidade o estado dos equipamentos de educação ambiental na Galiza é bastante desalentador e contraditório. Desalentador porque a maior parte dos centros de carácter público estão fechados, e contraditório porque as Administrações seguem a investir quantidades milionárias de euros na criação de novos centros, que com total certeza acabaram tão fechados como os que já existiam. Dos 191 centros que

estudamos no ano 2010 hoje teríamos que fazer referencia a case 250 iniciativas, e as novas propostas não cessam de aparecer. Na actualidade não é tão necessário investir em novas iniciativas como em otimizar o funcionamento das existentes.

Existe um divorcio real entre as administrações públicas e os equipamentos de educação ambiental: unha coisa é o que prometem e declaram e outra muito diferente o que realmente fazem. Os equipamentos galegos, pela sua capacidade formativa e transformadora, constituem unha oportunidade para abordar as exigências impostas desde Europa e organismos internacionais como a Directiva Marco da Agua, os Planos de acção dos Espaços Naturais Protegidos, as politicas prioritárias europeias para o desenvolvimento rural, etc. Nom dar conta desta potencialidade seria um erro imperdoável.

(*) Araceli Serantes Pazos é professora de Educação Ambiental e Cultura da Sustentabilidade na Faculdade de Ciências da Educação na Universidade da Coruña desde o ano 1997. Na sua Tese de doutoramento faz um diagnóstico dos equipamentos galegos de educação ambiental. É membro desde sua criação do Seminário Permanente de Equipamentos de Educação Ambiental do CENEAM (2004). Membro da SGEA desde seu inicio (2001), assumiu diferentes responsabilidades (vice-presidenta e vogal); tamén foi vice-presidenta da Asociación para la Interpretación del Patrimonio.
www.araceliserantes.com

A componente de educação ambiental no projecto do Centro de Interpretação da Serra da Estrela

José Domingos Almeida Santos (*)

arq.almeida.santos@hotmail.com

Investigador

Leiria

Palavras-chave: Espaços de montanha, interpretação, monitorização e educação ambiental

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Passada uma década sobre a data de elaboração do Projecto do Centro de Interpretação da Serra da Estrela o objectivo deste artigo é fazer uma reflexão sobre as preocupações que estiveram na base do seu desenvolvimento bem como descrever os espaços, equipamentos, tecnologias e conteúdos que foram considerados no âmbito da educação ambiental e a importância desta actividade neste espaço de montanha.

CENTRO DE INTERPRETAÇÃO DA SERRA DA ESTRELA

O projecto do Centro de Interpretação da Serra da Estrela foi desenvolvido entre Dezembro de 2000 e Janeiro de 2002.

A estruturação do espaço foi precedida de um trabalho de caracterização e diagnose biofísica, paisagística, sócio-económica e cultural da Região com vista a perceber a realidade presente, estruturar objectivos e servir de base à definição das valências, espaços, equipamentos e conteúdos do edificado existente e proposto.

As conclusões deste trabalho permitiram evidenciar a singularidade da Serra da Estrela no contexto nacional, em termos geológicos, geomorfológicos, paisagísticos e climáticos, as suas especificidades, potencialidades e vocações mas também os seus problemas e fragilidades.

As características climáticas da Serra que proporcionam a existência de solo coberto de neve durante uma parte considerável do Inverno no planalto central são o motivo da afluência de cerca de 2 000 000¹³ de visitantes anuais, maioritariamente excursionistas, o que para além da carga que representa sobre a zona mais sensível e de maior valia para a conservação da natureza está na origem de grandes congestionamentos de tráfego que interferem com a rotina dos núcleos urbanos e nas suas deslocações quotidianas casa-trabalho.

Por outro lado a região da Serra da Estrela à semelhança de outros espaços rurais, com especial acutilância naqueles que apresentam relevos montanhosos, enfrenta um conjunto de problemas ambientais e dificuldades resultantes do seu isolamento, de problemas de

¹³ Novembro de 2004 a Abril de 2005

acessibilidade, da perda de importância das actividades agrícola, florestal e pecuária que tem levado ao despovoamento do território, com a migração dos activos agrícolas, jovens e recursos humanos qualificados, ao envelhecimento da população, à desertificação e degradação dos pequenos aglomerados, à degradação do património natural, rural e cultural e à perda de diversidade e dinâmica da paisagem devido a alterações do uso do solo com redução da área agrícola cultivada e de pastoreio e o aumento de incultos e de área florestal à base de monocultura de Pinheiro Bravo com o consequente aumento dos incêndios florestais.

O programa inicial previa a concepção de um Centro de Interpretação centrado na Natureza mas tendo em consideração o cenário encontrado a equipa de projecto sugeriu ao Promotor que o Centro não se limitasse à Natureza mas contemplasse todas as componentes do ambiente da montanha, considerando o conceito adoptado na Lei de Bases do Ambiente¹⁴, de forma a assumir-se como um equipamento de carácter regional estruturante com um papel activo na procura de soluções para a resolução dos problemas ambientais detectados e para o desenvolvimento sustentável da Serra da Estrela.

Da mesma forma propôs-se que o âmbito do CISE não se limitasse ao desenvolvimento de actividades de interpretação mas contemplasse

¹⁴ Segundo a Lei de Bases do Ambiente “[...]Ambiente é o conjunto dos sistemas físicos, químicos, biológicos e suas relações e dos factores económicos, sociais e culturais com efeito directo ou indirecto, mediato ou imediato, sobre os seres vivos e a qualidade de vida do homem”

também as actividades de monitorização e educação ambiental, de forma a permitir um diagnóstico contínuo do estado do ambiente, a sensibilização da população e visitantes para a necessidade de uma alteração de comportamentos face à fragilidade do território e ao afluxo de visitantes que regista no período do Inverno, bem como para a formação, actualização e disseminação de conhecimento acerca da Serra.

O passo seguinte foi o estabelecimento de uma matriz com os objectivos previstos para o equipamento e os espaços que seriam necessários para os concretizar.

No caso da Educação ambiental considerou-se que os espaços em que potencialmente se poderiam desenvolver actividades com ela relacionados seriam o Centro de Documentação, a Videoteca, Ludoteca, o Auditório, os Laboratórios de Arqueologia, Fauna e Flora, Astronomia e Fotografia, o Banco de Sementes, as Salas temáticas, as salas de formação e o espaço de exposições temporárias

A distribuição de espaços foi então feita procurando articular as diferentes valências, a utilização por parte dos utentes e o funcionamento interno.

Nesta fase entendeu-se que não seria possível alcançar os objectivos estipulados se o projecto não contemplasse também a definição dos equipamentos, gerais e específicos, das tecnologias e aplicações a utilizar em cada espaço, dos conteúdos programáticos das salas temáticas, bem como a estruturação de um Sistema de Informação Geográfica (SIGCISE) destinado à caracterização da Serra e servir de

plataforma para a integração, manipulação, partilha e disseminação de dados, essencial ao funcionamento e articulação de todo o conjunto edificado e ao relacionamento com o exterior.

A partir desta altura o Sistema de Informação Geográfica passou assim a assumir um papel central na estruturação geral do espaço possibilitando também dar resposta a alguns objectivos e pressupostos de projecto como os de criar espaços e aplicações dinâmicas, de base geográfica, flexíveis e facilmente actualizáveis, utilizar tecnologias inovadoras e apelativas e permitir a autosuficiência do espaço com base no trabalho da equipa técnica residente.

Previu-se desta forma a utilização dos Sistemas de Informação Geográfica na maior parte dos espaços. Numa primeira etapa considerou-se a sua utilização na construção dos espaços (Salas temáticas), no desenvolvimento das aplicações multimédia, no sistema de realidade virtual (SRVCISE), no filme tridimensional, na maquete e no Portal da Internet (WEBGIS).

Numa segunda etapa previu-se a sua utilização na actualização dos espaços, aplicações, WEBGIS e SRVCISE mas, também, no funcionamento interno, no apoio ao desenvolvimento de actividades de interpretação, monitorização e educação ambiental, nas actividades de formação, no apoio a actividades de investigação, na elaboração de publicações promocionais e no apoio à decisão.

Por outro lado o portal da Internet, WEBGIS, foi considerado indispensável uma vez que permite divulgar as actividades e serviços

prestados no CISE, com especial destaque para as actividades de interpretação, monitorização e educação ambiental, promover a região e disseminar o conhecimento sobre a Serra. Previu-se o desenvolvimento do Portal assente na informação geográfica produzida no SIGCISE, de forma interactiva.

A opção por um site do tipo WEBGIS perseguia dois objectivos, por um lado uma interface mais apelativa e dirigida ao território e, por outro, a facilidade de adição e actualização da informação.

SALAS TEMÁTICAS

Previu-se uma sequência de espaços com informação relativa aos recursos naturais, rurais e culturais dos espaços de montanha ao nível do Planeta, da Europa, de Portugal, da Região Centro e da Serra da Estrela procurando dar ao visitante uma leitura geral da sua formação, história e referências.

MAQUETE

A maquete foi prevista no final das salas temáticas como uma forma de representação do relevo e do uso do solo na sequência do percurso expositivo existente. A utilização simultânea de um sistema de projecção controlado por um monitor táctil veio a permitir, através da projecção de temas do SIGCISE, complementar ou detalhar a informação patente nos expositores e sistemas multimédia, beneficiando da sua representação sobre a superfície tridimensional da Serra da Estrela.

SISTEMA DE REALIDADE VIRTUAL

O sistema de realidade virtual foi considerado como uma das componentes de uma aplicação a ser colocada nos quiosques multimédia e a ser desenvolvida tendo como base os dados do sistema de informação geográfica

O objectivo principal que se pretende atingir com o SRVCISE é a criação de uma forma apelativa, multisensorial e diferente de visualizar e apreender o território da serra da estrela servindo para actividades de carácter lúdico mas, fundamentalmente, como instrumento de trabalho para actividades promocionais, didácticas, técnicas e científicas.

FILME TRIDIMENSIONAL

A partir do sistema de Realidade Virtual previu-se a elaboração de um filme tridimensional e a sua projecção na sala multimédia recorrendo a um sistema de projecção frontal do tipo 3d activo.

Para além da projecção de filmes tridimensionais considerou-se a utilização da sala multimédia enquanto laboratório de produção de documentários sobre a Serra da Estrela para uso interno e externo e, também, a sua disponibilização para fins empresariais e, ainda, a realização de acções de formação no campo do cinema e da realidade virtual, como forma de rentabilizar o espaço.

CONCLUSÃO

No actual contexto de crise económico-financeira existe um risco acrescido que as questões económicas se sobreponham às questões ambientais e conduzam alguns territórios a situações de desequilíbrio irreversíveis, nomeadamente na maior parte dos espaços de montanha, que para além das suas fragilidades intrínsecas apresentam um cenário demográfico e sócio-económico desfavorável.

Neste contexto as actividades de educação e sensibilização ambiental junto da população escolar e dos turistas, se bem conduzidas, podem ter um importante papel na defesa do território ao disponibilizar informações acerca das características do território e ao promover comportamentos responsáveis.

Para que a educação ambiental se torne mais eficaz os equipamentos como o Centro de Interpretação da Serra da Estrela para além de recorrer a novas tecnologias e formas apelativas de transmitir a sua mensagem devem procurar integrar-se em redes de equipamentos que persigam objectivos semelhantes e ter uma atitude dinâmica e proactiva em defesa do ambiente.

Embora não se tenha um conhecimento aprofundado das actividades de educação ambiental que foram desenvolvidas até à data considera-se que a aposta na construção de um equipamento desta natureza e dimensão, numa cidade de interior como Seia, foi ganha uma vez que os espaços e meios de que dispõe ainda reúnem condições de eleição para o seu desenvolvimento quando comparado com equipamentos congéneres.

(*) Licenciado em Arquitectura Paisagista, Mestre em Sistemas de Informação Geográfica e Doutor em Planeamento Regional e Urbano. Tem desenvolvido investigação na área do Ordenamento Turístico e foi coordenador técnico e científico de diversos projectos na área do Turismo, nomeadamente o Centro de Interpretação da Serra da Estrela, o Museu da Electricidade de S. Romão, o Museu do Brinquedo de Seia, o Posto de Turismo de Seia, o Empreendimento de Animação Turística da Quinta do Pendão, o Parque de Campismo Ecológico da Mata da Urso, entre outros.

Projeto “Permacultura no CEA” – Centro de Educação Ambiental (CEA) da AdDP em Lever

Raquel Perdigão (*)

rperdigao@addp.pt

Área de Apoio de Comunicação e Educação Ambiental

Águas do Douro e Paiva

Palavras-chave: permacultura, educação ambiental, todas as idades

O CEA foi concebido tendo em linha de conta os compromissos assumidos pela AdDP para com os valores sociais patentes na sua missão. Além das diversas ações relacionadas com o abastecimento de água para consumo humano, foi criado o Projeto – Permacultura no CEA. Destinatários: Famílias (incluindo os bebés desde os 2 meses de idade), JI, 1º, 2º e 3º Ciclos, Ensino Secundário e Universitário, Instituições de Terceira Idade, IPSS e Ensino Especial. Este projeto tem impacto em 3 componentes: ambiental, económico e social.

Mais informações:

<http://oblogdotopas.blogspot.pt/search/label/Projeto%20->

[%20Permacultura%20no%20CEA e](http://oblogdotopas.blogspot.pt/search/label/Projeto%20-)

<http://oblogdotopasedatupilde.blogspot.pt/search/label/Projeto%20->

[%20Permacultura%20no%20CEA.](http://oblogdotopasedatupilde.blogspot.pt/search/label/Projeto%20-)

(*) Trabalhou na área laboratorial (físico-química e microbiologia) entre 1998 e 2006 (águas minerais, de consumo e de piscina, produtos alimentares). Em 2006, após uma pós graduação em Gestão ambiental, criou e implementou o Projeto de Educação Ambiental do novo CEA– AdDP. Exercendo até hoje funções de técnica e coordenadora de educação ambiental. Desde 2009 que conheceu e se interessou pela Permacultura, pelo que em 2011 iniciou a sua formação e vivências nesta área (regeneração ribeirinha e manejo florestal, construção de casas ecológicas (madeira, fardos de palha e adobe), agricultura Biodinâmica, Permaculture Design Course e Herbal Holiday Course).

O PAPEL DOS CENTROS DE RECUPERAÇÃO NA CONSERVAÇÃO DE FAUNA SELVAGEM EM PORTUGAL O EXEMPLO DO CERVAS

Ricardo Brandão (*)

brandaoric@gmail.com

Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens (CERVAS)

Associação ALDEIA

Daniela Costa ()**

danielacosta.dc@gmail.com

Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens (CERVAS)

Associação ALDEIA

Palavras-chave: centros, recuperação, fauna, ecologia, investigação.

O Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens (CERVAS) é uma estrutura do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) / Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE) criada em 2004 para funcionar como um hospital associado a um pólo de apoio à investigação científica para desenvolver linhas de trabalho de ecologia, recuperação e vigilância da fauna selvagem. A actividade começou em 2006 e tem-se baseado na receção, tratamento,

recuperação e devolução à Natureza de animais selvagens feridos e/ou debilitados, em paralelo com o desenvolvimento de linhas de investigação, numa perspectiva de conservação da fauna selvagem. Estes trabalhos são complementados com acções de educação ambiental e divulgação do património natural, direccionadas para diversos públicos em várias regiões do país.

A ALDEIA (Acção, Liberdade, Desenvolvimento, Educação, Investigação, Ambiente) é uma associação de intervenção para a protecção do Ambiente e fomento de modelos sustentáveis de desenvolvimento, fundamentado na conservação da Natureza e da Cultura e Tradições que sobrevivem nos meios rurais. Desde 27 de Março de 2009 que a ALDEIA trabalha em parceria com o ICNF e ANA – Aeroportos de Portugal, assegurando a gestão de dois centros de recuperação de animais selvagens na Serra da Estrela e Ria Formosa, o CERVAS e o RIAS (Centro de Recuperação e Investigação de Animais Selvagens), respectivamente.

(*) Ricardo M. L. Brandão. Licenciado em Medicina Veterinária pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, com formação adicional em Biologia da Conservação. Coordenador do Programa Antídoto – Portugal desde 2003. Técnico Colaborador do Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, no Parque Natural da Serra da Estrela, entre 2005 e 2008. Coordenador e Médico Veterinário do Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens (CERVAS), através da Associação ALDEIA, desde 2009. Membro de equipas veterinárias de apoio a projectos de conservação de espécies ameaçadas como o Lobo-ibérico ou a Águia de Bonelli desde 2006.

(**) Daniela Costa. Licenciada em Enfermagem Veterinária pela Escola Superior Agrária de Bragança desde 2009. Realizou o estágio curricular no Hospital Veterinário Montenegro, no Porto, e no CERVAS - Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens, tendo participado em diversos cursos e palestras temáticas. Encontra-se actualmente a exercer funções como Enfermeira Veterinária do CERVAS, através da Associação ALDEIA.

Integração Sociocultural em Equipamentos de Educação Ambiental no Norte de Portugal

Sara Carvalho (*)

saracostacarvalho@gmail.com

Departamento de Teoría da Educación, Historia da Educación e Pedagogía Social, Facultade de Ciências da Educación, Universidade de Santiago de Compostela, Campus Universitario Sur, 15706 Santiago de Compostela, Galicia, España; e Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Aberta, Rua do Amial, nº 752, 4200-055 Porto, Portugal e CFE – Centro de Ecologia Funcional, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra, 3001-401 Coimbra, Portugal

Ulisses M. Azeiteiro()**

ulisses.azeiteiro@uab.pt

Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Aberta, Rua do Amial, nº 752, 4200-055 Porto, Portugal e CFE – Centro de Ecologia Funcional, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra, 3001-401 Coimbra, Portugal

Pablo Á. Meira-Carda (*)**

pablo.meira@usc.es

Departamento de Teoría da Educación, Historia da Educación e Pedagogía Social, Facultade de Ciências da Educación, Universidade de Santiago de Compostela, Campus Universitario Sur, 15706 Santiago de Compostela, Galicia, España

Palavras-chave: equipamentos de educação ambiental; integração de aspetos socioculturais; norte de Portugal; programas educativos.

A presente comunicação é centrada em iniciativas de educação não formal, e especificamente em equipamentos para a educação ambiental (EqEA) da região do Norte de Portugal. A abordagem incide na análise da integração de aspectos socioculturais locais nos programas educativos dos equipamentos, sob a perspetiva das práticas, potencialidades e limitações a essa integração.

Várias declarações internacionais têm apelado a uma convergência de estratégias que abracem simultaneamente as dimensões eco-educativa e cultural à escala local e regional para fazer face aos desafios de construir vivências ambientalmente mais sustentáveis com o equilíbrio dos factores biofísicos envolventes.

Acompanhando a prioridade de abordagens transversais à educação ambiental, segundo objectivos da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, verifica-se em Portugal a necessidade de reforçar as práticas pedagógicas que fomentem a interligação das ciências sociais com as ciências naturais (IA, 2006).

Como estratégias de acção local valorizadoras das dimensões socioculturais e naturais, os EqEA e suas diversas tipologias, apresentam-se como uma ferramenta e espaço facilitadores, por excelência, da integração dessas dimensões. Considerando quatro dos elementos-base que conformam estas iniciativas - instalações, programa educativo, equipa educativa e recursos - os EqEA trabalham normalmente de forma multi e interdisciplinar, com recurso a metodologias promotoras de experiências e

aprendizagens significativas; e encerram potencialidades de desenvolvimento comunitário para além das potencialidades pedagógicas.

Nesta óptica de desenvolvimento comunitário e contando com o papel de *dinamizadores sociais*, os EqEA potenciam um maior ou menor nível de *impacto social* local (Serantes e Barracosa, 2008). Servindo também como critério de avaliação às linhas estratégicas dos equipamentos, a noção de *impacto social* inclui três elementos principais: o nível de participação dos utilizadores; o contato com a realidade local e a duração das ações, sendo estes alguns dos aspetos analisados no presente estudo.

As práticas de integração sociocultural nos programas de EA foram analisadas com recurso à metodologia qualitativa. Foi desenvolvido um estudo em profundidade de casos múltiplos de equipamentos, na região em causa, recorrendo à técnica de entrevista semi-estruturada.

Os EqEA a estudar foram selecionados com base em critérios relacionados com aspectos socioculturais nas atividades, entre os quais, a incorporação de objectivos sociais; a visita de diversa tipologia de usuários; temas socioculturais e locais; metodologias participativas; ligação do EqEA ao exterior. Para um EqEA ser selecionado teria de atender a um nível mínimo integração com base nos critérios, tendo-se encontrado 12 iniciativas nessas condições que estão distribuídas geograficamente entre os distritos de Viana do Castelo, Braga, Porto e Bragança e abrangem várias tipologias de equipamentos: aquários,

centros de educação ambiental, museus (com componente de EA) e centros de interpretação ambiental.

Principais resultados

Alguns dos principais aspetos-chave encontrados foram as metodologias ativas e significativas, que incluem o público generalista e famílias, assim como aspetos da planificação do programa educativo para o público escolar: 1) trabalho de campo em temas socioculturais tradicionais (ex. pesca artesanal); 2) tertúlias sobre temáticas ambientais, para o público generalista; 3) abordagem prática em temas de ambiente-cultura contemporâneos (ex. construção sustentável, arte contemporânea como crítica social); 4) atividades de tempo livre para jovens da comunidade local; 5) atividades de exercício físico e bem-estar na natureza para famílias; 6) apresentação do programa anual às escolas locais, após avaliação participada no final do ano anterior; 7) apoio técnico-científico a projectos escolares fora do programa do EqEA; 8) visita prévia e específica dos professores para que o EqEA se adapte às necessidades da escola.

Como outro critério de integração sociocultural foi analisado um conjunto de formas de ligação à comunidade local e participação da população, destacando-se as seguintes situações: 1) Em projectos escolares as visitas ao EqEA incluem interação com pessoas e profissões locais; 2) as pessoas da comunidade local participam como animadores socioculturais em atividades tradicionais, como veículos de informação

para livros e cedendo objetos antigos; 3) o EqEA contrata de serviços de micro-empresas locais ou participa na reintegração de reclusos com regime de trabalho comunitário; 4) participação da população em sessões de esclarecimento sobre uma área protegida local ou estrutura sob gestão do EqEA; 5) denúncias pela população à degradação ambiental local e defesa face a ameaças ambientais ao EqEA.

Quanto a parcerias dos EqEA com entidades locais ou nacionais há casos de cooperação com instituições de diversa tipologia: entidades de ensino superior e investigação; autarquias; entidades privadas e as ONG (organizações de defesa do ambiente, grupos minoritários e associações culturais e recreativas).

Para além de objetivos educativos, existem iniciativas que indiciam objetivos de atuação ambiental e social direta por parte do EqEA, como sejam:

1) Projetos de monitorização e requalificação ambiental do entorno local - monitorização de um recurso natural (ex. qualidade de águas balneares); monitorização de espécies prioritárias no espaço do EqEA; reprodução e reintrodução de espécies piscícolas comerciais; criação ou gestão de uma área protegida pelo equipamento/entidade gestora.

2) Projetos de melhoria socioeconómica e de qualidade de vida da população – hortas de subsistência como intervenção socioeconómica; criação de um parque urbano pela entidade gestora do EqEA; apoio técnico e económico a proprietários rurais em espaços protegidos.

Os intervenientes apontaram também pontos fortes dos EqEA, que relacionamos com a integração sociocultural: 1) Frequência dos mesmos professores/escolas ao longo dos anos; 2) frequência elevada da população local ao EqEA; 3) colaboração/ligação com a população local em eventos; 3) publicação de livros sobre a comunidade local e sua receptividade; 4) continuidade da equipa educativa do EqEA como fator de estabilidade na ligação com as escolas.

Foram também apontadas dificuldades relacionadas com o funcionamento do EqEA e com a integração sociocultural: 1) dificuldades financeiras na deslocação de turmas ao EqEA; 2) dificuldades de envolvimento de escolas em projetos continuados, por excesso de oferta de programas de EA; 3) falta de participação de adultos ativos da comunidade local; 4) falta de estratégias de divulgação do programa educativo; 5) falta de uma estratégia comum entre os EqEA da mesma região e com entidades nacionais que dinamizam projetos de EA.

Os interlocutores ofereceram ainda a sua visão acerca do papel dos EqEA como potenciais “dinamizadores sociais”. Das respostas obtidas todas foram afirmativas, dividindo-se as justificações em: 1) são espaços que favorecem o debate sobre diversos temas socioculturais além dos temas biofísicos; 2) dinamizadores ao servirem como um ponto turístico aglutinador; 3) ao serem entidades integradoras de pessoas e grupos minoritários ou em exclusão da sociedade; 4) ao serem espaços que favorecem trocas intergeracionais; 5) ao poderem fomentar a socioeconomia local e construir “comunidade”.

Reflexões finais

Tem-se tornado cada vez mais pertinente a necessidade de redefinir os objetivos dos programas educativos dos equipamentos, através de novas metodologias, temáticas e dinâmicas e estratégias de avaliação, para fazer face à complexidade das realidades e públicos atuais. Partindo da combinação de uma estrutura, de uma equipa de trabalho profissional e dos recursos envolventes do EqEA privilegiados, configura-se como oportuna a criação de espaços de educação e reflexão crítica, participada e criativa, sobre a realidade e desequilíbrios que se querem mudar e que premeiem o sentido de pertença de lugar.

Nos casos de EqEA estudados do norte de Portugal existe um conjunto de fatores que têm facilitado a progressiva integração das dimensões *cultura* e *sociedade* nos programas educativos de carácter biofísico, como seja a prática de metodologias ativas e atividades de longa duração, em especial com o público escolar; e o contacto estreito e continuado com a comunidade local, nomeadamente com os cidadãos em geral.

Em termos de estratégia de rentabilização das experiências do público escolar nos EqEA, surge como benéfica a planificação de um antes e um depois da visita dos alunos. Tal planificação visa uma aproximação inter-relacional da equipa educativa com os professores e grupo participante e também favorecer um constante recordar de conhecimentos e experiências que vivenciaram, nomeadamente com a

população local, e que têm relação com o trabalho na aula. Para rentabilização de um trabalho escolar integrado, aparece como desejável a participação dos alunos em atividades/projetos dos EqEA que motivem ou estejam relacionados com outros programas de EA da escola, e que favoreçam a integração dessas atividades em várias áreas transversais do *curriculum*.

A ligação à comunidade local também é um dos pilares-base da integração sociocultural, tendo-se observado casos em que a população é consultada na elaboração do programa educativo e em que o saber tradicional (em contextos rurais interiores ou costeiros) é comumente valorizado. O trabalho contínuo com a comunidade local, nomeadamente escolar, tem fomentado largamente uma ligação afectiva aos lugares e aos educadores de EqEA, sendo demonstrado em casos de proteção do próprio espaço do equipamento por famílias e cidadãos locais. Além do seu papel educativo a nível biofísico e cultural, existem também EqEA com objectivos de “responsabilidade social”, concretizados em estratégias de contratação de serviços, recursos humanos e de promoção da economia local.

Tendo em conta o papel dos equipamentos na realidade atual e seu *impacto social* assiste-se também a uma associação clara entre o potencial de alto *impacto social* e aqueles EqEA que assumem a dinamização de recursos e património local. Referimo-nos a património natural, histórico-cultural, material ou imaterial e, em concreto ao património vivo através

das pessoas locais e saberes leigos, numa lógica de valorização da comunidade como um fim em si mesmo e a *longo espaço*.

A parceria de equipamentos com associações de carácter social indica uma preocupação pela inclusão de diversos públicos, nomeadamente de pessoas com deficiência. A proximidade, por seu turno, com associações de vocação cultural da zona indica a valorização desta dimensão nos programas dos EqEA.

Emerge no estudo a urgência em se estreitar a comunicação entre os gestores e educadores de diversos EqEA. Apesar da heterogeneidade de equipamentos em geral, e na região nortenha de Portugal em concreto, a prática de troca de experiências entre os EqEA, numa lógica de “comunidades de aprendizagem” e de rede, poderá favorecer a optimização de conhecimentos, recursos e uma diversidade de abordagens. Esta diversidade de oferta educativa, quando bem comunicada e participada, poderá também facilitar a planificação de atividades com o público em geral e escolar, assim como fomentar estratégias conjuntas para atrair outros potenciais grupos de participantes.

Concebendo um sistema educativo formal integrado, em que devem estar à disposição recursos e centros de forma compartida e coordenada, então a escola terá o papel de veículo para conduzir a aprendizagem, decidindo e orientando a forma de aproveitar a potencialidade formativa das saídas/visitas de estudo a EqEA.

Casos como destes recursos poderão assim, contribuir para uma reflexão e atuações mais significativas e holísticas sobre o entorno local e questões atuais, tendo como eixo orientador as práticas dos programas educativos, com as suas debilidades mas também potencialidades e pontos fortes de envolvimento e alargamento.

Referências:

- Serantes, A.P. e Barracosa, H. (2008). Contributos dos equipamentos de educação ambiental para as estratégias de ação local. Estudos de caso na Galiza e no norte de Portugal. In: Cunha, L. e Santiago, M. (Org.), *Estratexias de educación ambiental: Modelos, experiencias e indicadores para a sostenibilidade local*, pp. 179-200, Eixo Atlântico do Noroeste Peninsular, Vigo, Espanha.
- IA (2006). *Estratégia da CEE/ONU para a educação para o desenvolvimento sustentável*, Instituto do Ambiente, Lisboa.

(*) Doutoranda em Educação Ambiental na Universidade de Santiago de Compostela, sendo bolseira da Fundação para a Ciência e Tecnologia. É Mestre em Estudos da Criança – Saúde e Promoção do Meio Ambiente. Pertence ao grupo de investigação do Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra (CEF/UC). As principais áreas de investigação estão relacionadas com os equipamentos para a educação ambiental, integração sociocultural na EA, a participação e sentido de pertença de lugar, e a EA em zonas costeiras.

(**) Doutor em Biologia pela Universidade de Coimbra. Professor Auxiliar com Agregação do Departamento de Ciências e Tecnologia da Universidade Aberta - Lisboa. Investigador Integrado do Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra (CEF/UC). Os

principais interesses de investigação são os processos ecológicos marinhos e estuarinos relacionados com os padrões climáticos.

(***) Doutor en Ciencias da Educación pola Universidade de Santiago de Compostela e Profesor Titular de Educación Ambiental nesta universidade. É membro do Grupo de Investigación en Pedagogía Social e Educación Ambiental (SEPA). As súas liñas de investigación céntranse nos fundamentos teóricos, éticos e ideolóxicos da Educación Ambiental, a educación e a comunicación relativa ao cambio climático e o desenvolvemento estratéxico da Educación Ambiental. Ten participado no deseño e avaliación de distintas estratexias territoriais de EA en España. No ano 2009 foi galardoado co premio María Barbeito de Investigación Pedagóxica.

Oficinas

“Plantas medicinais e aromáticas na horta e na cozinha”

Fernanda Botelho (*)

fernandatojeira@gmail.com
malvasilveste.blogspot.com

Oficina prática de identificação de várias espécies vegetais, espontâneas ou cultivadas.

Utilizaremos plantas ao vivo que os participantes, de uma forma muito interativas poderão através dos cinco sentidos tentar descobrir os seus nomes e adivinhar as suas utilizações. Serão plantas comuns como as malvas, urtigas, tanchagens, salgueiro, gilbardeira, esteva, calêndula, funcho, alfazemas, alecrins, mentas, milefólio, rosas, sabugueiro, couves, etc. Aprenderemos as suas aplicações culinárias, terapêuticas e hortícolas. O chá de malvas é um excelente anti-inflamatório, o chorão (*salix alba*) deu origem à aspirina, as urtigas servem para sopa, chá, chorume, etc. são muito indicadas para tratar anemias pois são muito ricas em ferro e em sais minerais. O funcho funciona bem com pratos de peixe, e ajuda a combater a flatulência, já o alecrim que é muito recomendado para a memória e a concentração, é mais aconselhado em pratos de carne. A hortelã-pimenta e as pevides de abóbora são boas desparasitantes intestinais.

As violetas, as rosas e os amores-perfeitos são flores comestíveis.

As flores de sabugueiro ajudam a tratar a febre e a sinusite.

O tomilho é um bom remédio contra a tosse e infeções das vias respiratórias. As perpétuas roxas muito eficazes em casos de afonia.

A salva contra o colesterol e um bom desinfetante da boca e gengivas.

A cidreira contra o herpes labial e as indigestões de origem nervosa.

O hipericão é antidepressivo.

Os participantes ficarão a conhecer algumas das propriedades e utilizações das plantas que crescem á sua volta e poderão ser úteis para tratar e prevenir algumas doenças.

Fernanda Botelho viveu 17 anos em Londres onde estudou plantas medicinais, literatura infantil e pedagogia Montessori e Waldorf. É membro da Herb Society britânica.

Em Portugal desde 1997, tem participado como formadora em vários projetos de educação ambiental., associações e escolas. Orienta workshpos para adultos e crianças.

Escreve na revista jardins e publicou em 2010, 2011, 2012 e 2013 agendas de plantas medicinais, é ainda autora de “Salada de flores e Sementes à solta”. Tem participado em programas de rádio e de TV.

(*) Autora de “salada de flores” e “Sementes à solta”

BRINQUEDOS POPULARES NATURAIS COM MATERIAIS DA FLORESTA

***Da natureza ao imaginário, da tradição ao futuro, um olhar
sustentável***

Joana Lopes

Joanaritalopes@gmail.com – joana.gaaf.aecoruche@gmail.com

Mediação Escolar - Gabinete de Apoio ao Aluno e à Família (GAAF)

Agrupamento de Escolas de Coruche

Vera Severino

veralseverino@gmail.com – vera.gaaf.aecoruche@gmail.com

Mediação Escolar - Gabinete de Apoio ao Aluno e à Família (GAAF)

Agrupamento de Escolas de Coruche

Nesta oficina propomos apresentar, construir e explorar brinquedos populares feitos de materiais da natureza que fazem parte do imaginário infantil dos nossos avós e que continuam, nos dias de hoje, a poder despertar o interesse de crianças e adultos.

Um brinquedo popular feito de materiais da natureza não polui no seu fabrico, não tem embalagens, não utiliza combustíveis no seu transporte

até ao consumidor, não prejudica o ambiente na sua utilização, ... E, no fim do seu ciclo de vida, simplesmente volta à natureza!

Os brinquedos populares chegam às mãos da criança pelo adulto mas rapidamente se tornam objectos de partilha entre pares. E a brincadeira não termina se o brinquedo se estragar – constrói-se outro!

As brincadeiras são permanentemente renovadas pelos próprios ciclos da natureza.

O brinquedo popular é “a porta que se nos abre para o mundo que há-de ser o nosso como indivíduos, como espécie, proporcionando um dos primeiros contactos da criança com o meio” (Amado, 1992).

OFICINA DE GRAVAÇÕES SONORAS DE CAMPO

OS SONS DA ÁGUA

Luís Antero (*)

fonoantero@gmail.com

Paisagista Sonoro

(em nome próprio)

Palavras-chave: gravações sonoras de campo, paisagens sonoras, património sonoro, água, som

Oficina de gravações sonoras de campo a realizar no Moinho do Papel e zona envolvente, subordinada ao tema “Os Sons da Água” e dividida em 3 partes:

. Aprender: Enquadramento Teórico (pequenas notas históricas sobre gravações sonoras de campo/paisagens sonoras e principais nomes ligados a este universo);

. Escutar: O Objeto Sonoro e o (seu) Espaço (passeio sonoro na área envolvente do Moinho do Papel e análise das suas várias dinâmicas sonoras para posterior gravação);

. Gravar: Técnicas de Gravação (noções práticas de gravação, incluindo gravação binaural, close miking, facilidades e dificuldades no processo de gravação sonora de campo, etc.).

(*) Funcionário autárquico e artista sonoro autodidata. Tem desenvolvido, desde 2008, vários projetos no âmbito das gravações sonoras de campo, nomeadamente: recolhas de paisagens sonoras nas zonas da Beira Serra e Serra da Estrela; programa de rádio O Colecionador de Sons (na Rádio Universidade de Coimbra e Rádio Zero); curador da netlabel Green Field Recordings, onde edita trabalhos sonoros de artistas nacionais e internacionais realizados com ou a partir de paisagens sonoras; curador das plataformas Luís Antero Field Recordings e Sons de Alvoco; oficinas sobre gravações sonoras de campo e Concerto Para Olhos Vendados.

MISSÃO UP | UNIDOS PELO PLANETA ***Projeto Educativo sobre a Eficiência no*** ***Consumo de Energia***

Manuel Rodrigues de Andrade (*)

manuel.andrade@galpenergia.com

Patrocínios e Eventos | Marketing

Galp Energia

Filipa Luz ()**

filipa.luz@sairdacasca.com

Comunicação

Sair da Casca

Palavras-chave: Fontes de Energia, Eficiência Energética, Mobilidade Sustentável e Pegada Energética

A Oficina Missão UP | Unidos pelo Planeta tentará, de uma forma lúdica e pedagógica, atingir três objetivos concretos:

- Apresentar o projeto Missão UP | Unidos pelo Planeta na sua terceira edição;
- Dar a conhecer alguns *case-studies* de trabalhos desenvolvidos pelas Brigadas Positivas no âmbito do projeto;

- Disponibilizar a ferramenta Aula de Energia a todos os professores, educadores e técnicos de educação presentes, no âmbito das temáticas da Energia.

O projeto Missão UP | Unidos pelo Planeta consiste num programa escolar, de abrangência nacional, sobre eficiência no consumo de energia, que aborda temas como as fontes de energia, a mobilidade sustentável e a pegada energética.

A sua primeira edição foi lançada no ano letivo de 2010/2011, num projeto piloto, tendo registado 1.720 escolas, com os 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, como aderentes a nível nacional.

No ano letivo 2011/2012, segunda edição, a Missão UP envolveu cerca de 196 mil alunos e 15 mil professores, de 2.320 escolas do país, numa missão pela promoção da eficiência no consumo de energia.

A Missão UP | Unidos pelo Planeta pretende sensibilizar a comunidade escolar para temáticas relacionadas com as diversas fontes de energia e sensibilizar as crianças para a mobilidade sustentável, criando uma relação com o conceito de eficiência energética, tanto em casa como na escola. O projeto foca-se ainda num outro tema: o da pegada energética, para que as crianças possam iniciar a sua própria missão e ajudar a preservar os recursos naturais do planeta.

Na sua terceira edição, neste ano letivo de 2012/2013, a Missão UP | Unidos pelo Planeta desenvolveu novas áreas de intervenção, alargou parcerias e criou sinergias com entidades e projetos inovadores, em

linha com os objetivos do programa de educação para a sustentabilidade.

Em 2013 mantém-se as parcerias institucionais com a Direção-Geral de Educação do Ministério da Educação e Ciência, a ADENE - Agência para a Energia, Agência Portuguesa do Ambiente, Comissão Nacional da UNESCO e Direção-Geral da Energia e Geologia, e conta ainda com a parceria no terreno da ASPEA – donde resulta a participação deste projeto nesta Oficina.

A ASPEA é também a entidade parceira responsável pelo desenvolvimento das sessões de formação para professores sobre eficiência energética – Missão UP, que terão a atribuição de créditos letivos para os participantes, podendo assim somar mais pontos para a sua progressão de carreira.

O universo selecionado para a implementação da terceira edição do projeto Missão UP | Unidos pelo Planeta foi de 5.800 escolas públicas e privadas, dos 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico a nível nacional, que englobam mais de 35 mil professores e abrangem 500 mil alunos. Este projeto dirige-se a alunos com idades entre os 6 e os 12 anos, mas também aos seus professores, encarregados de educação e pais. Pretende estimular a responsabilização das crianças para a tomada de atitudes e mudança de comportamentos e através delas - e da sua participação conjunta com as escolas - envolver as famílias e as comunidades locais.

Os objetivos inerentes a este projeto passam por divulgar os temas da eficiência energética e mobilidade sustentável, através de um projeto

escolar de abrangência nacional. Com a implementação da Missão UP | Unidos pelo Planeta, a Galp Energia pretende reforçar o seu empenho no desenvolvimento sustentável, através da associação da temática da mobilidade e da eficiência energética com a sustentabilidade global do planeta. A ideia é fazer chegar o tema a um público mais alargado, falar com as famílias através das crianças e da escola, e estabelecer um canal de comunicação com a comunidade escolar que facilite a interação futura.

Os objetivos pedagógicos e comportamentais do programa são dar a conhecer a problemática da mobilidade e as consequências de comportamentos pouco sustentáveis, apresentado soluções simples e práticas para uma mudança de paradigma, bem como divulgar boas práticas, de fácil adoção, associadas a situações comuns.

As dinâmicas do projeto Missão UP | Unidos pelo Planeta integram, numa primeira fase, o site www.missaoup.com e Concurso Brigadas Positivas. Este site está organizado em áreas distintas, dirigidas a professores, alunos e pais. Os professores encontram aqui materiais de apoio - apresentações, notas e fichas de atividades - que lhes permitem trabalhar estes temas com os seus alunos. Para os pais, o site disponibiliza conteúdos que poderão ajudar na discussão familiar destes temas e na implementação de conselhos sobre eficiência energética em casa.

A par dos conteúdos disponibilizados no site, as escolas são convidadas a participar no Concurso Brigadas Positivas, ação que lança o desafio da criação de “brigadas” de alunos, orientados pelos professores, com a responsabilidade de desenvolver e concretizar missões relacionadas

com a eficiência energética e a mobilidade sustentável, dentro e fora da escola. São também sugeridas algumas ações a implementar, mas a criação das “brigadas” e a definição das suas tarefas e objetivos ficará a cargo de cada escola.

As missões das “brigadas” deverão ser cumpridas tanto na escola, como fora dela. Pretende-se que as crianças transportem as mensagens para lá da escola, chegando às famílias e a instituições variadas, como as entidades de poder local - Juntas de Freguesia ou Câmaras Municipais, associações de pais e moradores, bombeiros e polícias locais - e comércio local.

O trabalho e a dedicação de cada escola serão avaliados com base num trabalho final de reporte das várias ações implementadas, aplicando critérios de originalidade, de envolvimento, mobilização da comunidade escolar e de outros atores e de medição dos impactos obtidos de forma qualitativa. Os projetos mais criativos e inovadores serão premiados, com oferta às escolas de uma auditoria energética e da instalação de soluções de energia mais eficientes. No mesmo âmbito serão também atribuídos prémios individuais para alunos, professores e pais.

Nesta Oficina, apresentamos alguns *case studies* de trabalhos recebidos nas edições anteriores, como exemplos reais e ilustrativos do que pode ser construído no âmbito da educação ambiental, partindo dos próprios alunos e de uma pedagogia de responsabilidade com o objetivo último da mudança de comportamentos.

Para além da participação no Concurso Brigadas Positivas, as escolas aderentes ao projeto Missão UP | Unidos pelo Planeta podem receber na sua escola uma Aula de Energia. **Nesta oficina esta ferramenta é partilhada e desconstruída para que possa ser potenciada com os presentes e utilizada pelos mesmos, posteriormente, enquanto veículo de educação ambiental no tema específico da energia.**

No âmbito das Aulas de Energia, a componente lúdica do projeto traz também algumas novidades, nomeadamente a integração de Realidade Aumentada nos *packs* de conteúdos fornecidos para os alunos. Este ano os alunos podem ter uma verdadeira experiência bidimensional na aprendizagem das principais fontes e processos de produção de energia, com a introdução da funcionalidade de Realidade Aumentada nas Aulas de Energia, que permite uma visão mais real, lúdica e interativa sobre os temas base do programa Missão UP | Unidos Pelo Planeta.

Neste ano letivo foi ainda lançado um novo desafio para que as escolas criem o Hino Missão UP, que trará mais uma componente lúdica ao projeto, para estimular os alunos a criarem uma música que transmita os princípios da sustentabilidade energética, sob a forma de um hino. A melhor canção – Hino Missão UP – trará à escola vencedora o privilégio de gravar em estúdio um CD com o hino. Este ano serão também lançados, ao longo de todo o ano letivo, mini desafios, *newsletters* e passatempos, para criar um estímulo contínuo ao trabalho das escolas.

Na segunda fase da Missão UP | Unidos pelo Planeta as escolas, que decidirem aderir ao projeto, recebem materiais para desenvolver os seus

projetos, que incluem cartazes e livrinhos com conselhos e dicas sobre eficiência energética e o jogo de tabuleiro - Galpshare. Cabemos Todos? - para permitir às crianças apreenderem de uma forma divertida o significado de mobilidade sustentável.

Esta edição da Missão UP, continuará também a contar com o jogo *online Galpshare*. Este jogo está alojado num micro *site* do projeto, e permite que alunos, professores e pais joguem em conjunto para aprender de forma lúdica o conceito de mobilidade sustentável. Pretende-se também dar continuidade ao Campeonato entre escolas do jogo *Galpshare online*, onde podem participar as instituições de ensino que adiram à Missão UP. Numa primeira fase todas as escolas aderentes à Missão UP podem jogar internamente, apurando os 3 melhores jogadores por escola. Numa segunda fase os 3 melhores jogadores de cada escola participam num campeonato, a nível nacional, que decorre ao longo de 14 semanas, para se criar um *ranking* nacional de jogadores. No final do campeonato são apurados os 3 melhores jogadores com as melhores pontuações de todo o País, que ganharão prémios especiais.

Por fim, a terceira fase do projeto é a de avaliação, com análise e apreciação dos trabalhos das escolas com base nos critérios definidos no regulamento, e seleção dos vencedores, que se concretiza com a realização de um evento final, com a participação das escolas finalistas do Concurso Brigadas Positivas, sendo também convidadas as entidades apoiantes das respetivas ideias. Neste evento serão apresentadas as ideias finalistas do concurso e entregues os prémios.

(*) Engenheiro Mecânico, no Ramo de Termodinâmica Aplicada, pelo Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa. Desde setembro de 2007, responsável pelo Departamento de Patrocínios e Eventos da Galp Energia: adequação da estratégia e política de patrocínios ao novo posicionamento da marca Galp Energia mais enfocado na Mobilidade Sustentável e Eficiência Energética; Responsável pelo projeto Missão UP e Coordenação do Movimento Energia Positiva - Projeto resultante do Protocolo com o Ministério da Saúde com vista a posicionar a marca Galp como interveniente e promotora de estilos de vida saudáveis.

(**) Licenciada em Economia pela NOVA School of Business and Economics, da Universidade Nova de Lisboa. Na Sair da Casca desde junho de 2010, atualmente é gestora de projetos, na área de comunicação, nomeadamente: Missão UP | Unidos pelo Planeta da Galp Energia, Programa Educativo Primeiro a Segurança da Brisa, Programa de Educação Ambiental da SANEST, Programa de Visitas Escolares Lagar Oliveira da Serra da Sovena e Projeto Floresta e Papel: Conteúdos do Ensino Básico e Secundário em Portugal do Grupo Portucel-Soporcel.

RIOS E PESSOAS

Pedro Teiga (*)

pteiga@gmail.com

ASPEA

Sofia Quaresma ()**

sofiaedraquaresma@gmail.com

CM Alcobaça

Palavras-chave: Rios, Participação pública, ecossistemas ribeirinhos, Guarda Rios.

Os Rios e Ribeiras face a pressões e usos apresentam um vasto rol de problemas ao longo da sua bacia hidrográfica. A expansão urbana, a agricultura, representam um forte impacto na deterioração dos rios, restringindo a sua mobilidade, dinâmica e potencial de regeneração dos seus ecossistemas.

A participação pública como processo de cidadania é entendida como o sistema ativo do envolvimento da população em três momentos divulgação, sensibilização, envolvimento e mudança de atitudes nos atores envolvidos. É neste contexto que a educação ambiental surge como instrumento fundamental para fornecer conhecimentos de

coresponsabilização das questões dos recursos hídricos e cumprimentos dos requisitos legais (Directiva Quadro da água e Lei da água).

O ambiente é, para além do meio físico, o espelho do meio sociocultural em que está envolvido e dos modelos de desenvolvimento adotados pelo homem, refletindo a relação entre as pessoas que formam a sociedade e a forma com atuam em defesa ou não do meio-ambiente.

Nesta oficina será dinamizado um conjunto de atividades de descoberta e envolvimento de rios e Pessoas onde cada um é ator e dinamizador de decisões que podem melhorar os nossos rios.

Será ainda dinamizado um espaço de descoberta do livro “Penas, O Investigador” uma edição recente (Dezembro de 2012) que mostra que o mundo dos rios é uma aventura que merece ser vivida por todas as crianças e vivenciada por todos os adultos; a descoberta dos rios é um processo que requer gosto, mas também muita atenção e informação.

Este livro infantil, o primeiro da coleção Paleta Azul da Escola de Mar (www.escolademar.pt) permite abrir uma porta para o planeta do rio de forma simples e encantadora, além de verdadeira. As palavras de Sofia Quaresma, bióloga, falam de um guarda-rios chamado “Penas, O Investigador” e através da sua história vemos que o descuido e desrespeito pelos ecossistemas ribeirinhos aparecem, infelizmente, como na realidade. A persistência e determinação do Penas é um ensinamento para todas as crianças mas também para os adultos e profissionais que estejam dispostos a aprender, corrigir e contribuir para melhorar a qualidade dos nossos rios.

E assim, o Penas e a sua autora, deixam-nos uma porta aberta para a divulgação do conhecimento biológico e uma chamada de atenção para o carinho e empenho necessários para a manutenção dos nossos rios.

(*) Doutor em Engenharia do Ambiente pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Investigador, projetista, especialista em Reabilitação de Rios e Ribeiras. Consultor ambiental. Sócio gerente da empresa Engenho e Rio Lda Unipessoal. Formador na área do ambiente e informática. Coordenador nacional do Projecto Rios. Esta iniciativa foi distinguida, em 2012, pelo ies Porto com Elevado Potencial de Empreendedorismo Social. Recebeu pela implementação deste projeto a distinção da “Dragona Iberia 2010” atribuída pela Fundação Nova Cultura da Água. Recebeu ainda a menção Honrosa do Prémio Nacional de Ambiente "Fernando Pereira" 2011/2012 atribuído pela CPADA (Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente). Realizou mais de 300 palestras pelo país no âmbito do Projecto Rios, participação pública e Reabilitação de rios e ribeiras.

(**) Licenciatura em Biologia –Ramo Educacional- 1993-1998 –Universidade de Coimbra- F.C.T. Licenciatura em Biologia – Ramo Científico – 1999-2001 – Universidade de Coimbra – F.C.T. Mestrado em Biologia da Conservação – 2005-2008 – Universidade de Lisboa- F.C.U.L. Lecionou em escolas públicas 5 anos consecutivos. Desde 2004 desempenha funções técnico-pedagógicas no Município de Alcobaca. É Monitora do Programa Biologia no Verão desde 2004, Coordenadora Regional do Projecto Coastwatch desde 2005 e Formadora do Centro de Formação da Ordem dos Biólogos desde 2004. Colabora com a Escola de Mar desde a sua fundação. Foi mãe de uma menina em 2012 e de um menino em 2011.

Oficina de reutilização de Resíduos “Reutilizações Criativas”

VALORLIS - Na Natureza tudo se transforma

Susana Ferreira

Neuza Monteiro

neuza.monteiro@valorlis.pt

VALORLIS

Desde o início da sua actividade, a VALORLIS - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A, aposta numa política de comunicação, que assenta nos valores de Sustentabilidade Ambiental, Responsabilidade Social, Ética, Transparência e Proximidade com a população. Informar e sensibilizar a população dos seis concelhos da sua área de intervenção, na temática da separação dos resíduos domésticos a enviar para reciclagem, é uma aposta diária da empresa.

O envolvimento com a comunidade permite alterar comportamentos e reforçar a relação de confiança.

A ação continuada da Humanidade e a sua interferência nos ecossistemas, culminou, nos dias de hoje, com uma forte pressão exercida sobre os recursos naturais. Torna-se pertinente mudar o comportamento do Homem em relação à natureza, promovendo um modelo de

desenvolvimento sustentável, compatível com as práticas económicas e com a qualidade de vida dos cidadãos.

A Educação Ambiental constitui assim, uma forma abrangente de educação dos indivíduos, através de um processo que procura incutir uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

O grande desafio que se coloca às empresas de tratamento de resíduos é promover ações de educação ambiental que conduzam à adoção de comportamentos ambientalmente e socialmente responsáveis.

Os hábitos de reciclagem já fazem parte da rotina dos portugueses, no entanto existe ainda um caminho a percorrer ao nível da prevenção da produção de resíduos e da sua reutilização, o conceito dos 3 R's - Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

Reutilizar consiste em prolongar o tempo de vida de um objeto, impedindo que este seja considerado um resíduo. A reutilização é uma atitude que promove a sustentabilidade ambiental e económica, reduzindo a quantidade de resíduos a tratar e poupando recursos naturais. A reutilização apenas depende da capacidade criativa de cada indivíduo.

Com imaginação, o lixo deixa de ser lixo e pode tornar-se num objeto útil, gracioso, uma obra de arte.

Cientes que a educação ambiental representa um veículo privilegiado para a transmissão de conhecimentos, com potencial para promover atitudes e comportamentos mais sustentáveis,

a ação proposta pela VALORLIS para desenvolvimento nas XX Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental designa-se por oficina de reutilização de resíduos ***“Reutilizações Criativas”***.

Com apenas três embalagens ECAL – embalagens de cartão para alimentos líquidos (pacotes de leite/sumo) e uma caixa de cereais, cada participante vai construir um porta - canetas para guardar marcadores, canetas, tesouras ... e manter a secretária organizada.

Ainda nesta oficina, com um rolo de papel de cozinha e a tampa de um garrafão de água, cada participante é convidado a usar a sua imaginação, fazer um estojo e decorá-lo com recortes de revistas, tecidos e imagens de cartazes.

“Satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.”

(Relatório Brundtland, 1987)

Saídas de Campo

Visita à ETA de São Romão

Carla Sofia Faustino *
cfaustino@smas-leiria.pt

Pretende-se com esta visita dar uma ideia geral do que é o abastecimento de água ao concelho de Leiria. Em particular será feita uma descrição do tratamento avançado efetuado na ETA de São Romão, com uma captação superficial no Rio Lis. Desde o processo de coagulação/ floculação passando pela desinfecção com radiação ultravioleta e adsorção em carvão ativado será trocado por miúdos a necessidade de todas as etapas. Por fim, será referida a qualidade da água que é distribuída desmistificando um pouco o preconceito existente com a qualidade da água da torneira.

* Responsável Sector Produção



Projeto da Semente à Raiz Social (OASIS)

Cláudia Nabo

Marta Gaspar

claudialuar@hotmail.com

OASIS

1. Apresentação Informal do projeto: Da Semente à Raiz Social
2. Oficina: Mindfulness

A proposta é uma oficina para o dia 19 de Janeiro de 2013, sob o tema do Mindfulness, Meditação Guiada.

Esta oficina visa introduzir e dar a conhecer os benefícios do uso desta com a população no geral e a inclusão desta técnica no projeto Da Semente à Raiz Social.

Mindfulness ou “mente vazia”, de uma forma direta, permite desenvolver a capacidade de concentração e domínio sob os seus pensamentos através da prática de meditação guiada com o objetivo de alcançar um estado de maior consciência (awareness), que é realizado através da consciencialização/ integração das experiências sensoriais, sensações físicas, pensamentos e emoções como acontecimentos no campo da consciência. A pessoa desenvolve assim uma consciência *mindful*.

A oficina terá então uma parte introdutória mais teórica, que preconiza despertar os participantes para que seja possível encontrarem a sua consciência mindful.

Os participantes deverão fazer-se acompanhar de roupa prática (tipo desportivo, que não prenda os movimentos), uma manta e uma almofada.

Parte I – Introdução

Definição de mindfulness; benefícios desta prática (stress, ansiedade, gestão pessoal, dor, depressão, etc.); estudos neurológicos, de qualidade de vida, aumento do empowerment e autodeterminação.

Os 7 pilares da prática do mindfulness – 1) Não ajuizar; 2) Paciência; 3) Mente de principiante; 4) Confiança; 5) Não-lutar (*Non-striving*); 6) Aceitação; 7) *Letting go* (deixar ir).

Parte II – Exercício de meditação guiada (Mindfulness sensorial)

Nesta segunda parte, será realizado um breve aquecimento – com recurso a exercícios respiratórios, posições de yoga e auto-massagem do corpo.

Findo o aquecimento, realizar-se-á a meditação mindfulness sensorial, em posição de deitados em grupo. Com estimulação dos vários sentidos: olfato; paladar; visão; audição; tacto. Esta forma de meditação prepara a pessoa para desenvolver a resposta de alcançar a sua consciência mindful, centrando-se nas sensações físicas experienciadas durante a meditação. A experienciação dos vários estímulos é alternada com exercícios respiratórios, que possibilitam à pessoa centrar-se na sua perceção física e a esvaziar a sua mente, alcançando o estado de mindful. A procura de

outras sensações corporais é integrada, bem como, os pensamentos, para que a pessoa experiencie a meditação guiada na sua plenitude.

No final é realizado um debriefing com a participação de todos os elementos do grupo, em que se partilham as emoções, as sensações, os pensamentos, as dificuldades e o estado mindful.

O desenvolvimento desta capacidade, de se estar mindful, tem sido alvo de investigação em múltiplas áreas (Neurologia, stress e burn-out profissionais, perturbações do estado do humor, dor crónica, etc.) e é uma das práticas mais utilizadas por profissionais que atuam no ambiente da intervenção interpessoal, pois facilita o desenvolvimento da capacidade do profissional lidar com as suas emoções, pensamentos, bloqueios e angústias. O mindful é também utilizado com crianças e jovens, principalmente com problemas de PHDA e perturbações do comportamento, sendo que as técnicas são diferentes das aqui apresentadas.

Das Fontes à Foz

Mário Acácio Oliveira

mario.acacio.oliveira@gmail.com

Oikos Leiria

Nesta saída de campo visitar-se-ão as exsurgências onde se origina o rio Lis, nas Fontes, e acompanhar-se-á o seu curso até à cidade de Leiria, tomando-se um primeiro contato com alguns dos principais problemas ambientais apresentados por este curso de água.

Já na cidade, far-se-á um curto percurso pedestre nas margens do rio, apresentando-se a evolução dos principais problemas ambientais que lhe têm estado associados, desde meados do século XIX à atualidade. Atravessar-se-ão, depois, "os Campos", onde o rio Lena se junta ao Lis, não descurando um breve olhar à famosa Ribeira dos Milagres e aos seus impactes ambientais; após uma paragem breve em Monte Real, para uma vista panorâmica sobre os campos, rumar-se-á à Praia da Vieira, onde o Lis desagua no Atlântico.

Junto à foz, far-se-á uma breve análise aos problemas ambientais resultantes da erosão costeira localmente constatada, mas

também a um vasto conjunto de iniciativas e projetos de educação ambiental que, ao longo das últimas décadas, têm sido dedicados ao rio Lis e ao litoral regional, muitas delas da responsabilidade da Oikos - Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leira.

Visita ao Centro de Interpretação do Abrigo do Lagar Velho e saída de campo no Vale do Lapedo

Rui Andrade

randrade@cm-leiria.pt

Augusto Aveleira

augustoaveleira@gmail.com

Oficina de Arqueologia

Pretende-se promover a formação e a sensibilização para as questões em torno do Património Natural, Geológico e Arqueológico, numa abordagem interdisciplinar.

Realização de visita guiada ao Centro de Interpretação do Abrigo do Lagar Velho e saída de campo ao Vale do Lapedo, com indicação dos sítios arqueológicos mais relevantes, pretendendo-se apresentar os métodos de trabalho em arqueologia, referir alguns resultados dos trabalhos desenvolvidos e o seu contributo para o conhecimento da história da ocupação humana na região, bem como dar a conhecer a beleza geológica natural do canhão fluvio-cársico.

Hortoterapia, pela Quinta Sementes d'Estrela

Sofia Coutinho

quintasementesdestrela@iol.pt

Quinta Sementes d'Estrela, Espiral de Girassóis Associação

Telmo Inácio

quintasementesdestrela@iol.pt

Quinta Sementes d'Estrela, Espiral de Girassóis Associação

Palavras-chave: Hortoterapia, Desenvolvimento Pessoal, Horta Urbana, Ecossistema.

O que é HortoTerapia

É uma terapia que alia o trabalho direto com a Natureza com técnicas de ajudam o indivíduo na gestão do stress e na promoção do seu bem-estar. Na prática da HortoTerapia, o individuo adquire uma visão de como pode ser saudável, tanto física, mental, como emocionalmente, utilizando todo o potencial da sua mente e emoções.

Missão

A sociedade contemporânea atravessa um período de agitação generalizada, e o Stress no Ser Humano, apresenta-se cada vez mais crónico e permanente, dado que a descompressão do organismo (normal após um momento de tensão) tende a não existir. O que torna o Ser Humano cada vez mais debilitado e mais exposto à agitação do dia-a-dia. A maneira de pensar, de sentir, o tipo de dieta alimentar, stress e outros fatores exteriores alteram todo o campo energético do Ser Humano, provocando alterações (doenças) no corpo físico.

As atividades desta Terapia, têm como missão o equilíbrio do Corpo: Físico (Saúde), Emocional (Emoções) e Mental (Pensamentos) de todos os intervenientes- Novos Rurais, através do contacto com a Terra.

Objectivo

As actividades em grupo e/ou individuais, da HORTOTERAPIA visam dotar os Novos Rurais de ferramentas de forma a serem capazes de:

- Estimular as funções sociais, cognitivas, físicas e psicológicas, reduzindo a ansiedade e melhorando o humor e a qualidade de vida;
- Desenvolver exercícios físicos que apoiem a libertação do stress de forma consciente;

- Controlar a mente e as emoções, quaisquer que sejam as circunstâncias externas, libertando-se das inquietações e do desconforto mental e emocional, sentindo a verdadeira felicidade;
- Desenvolver as suas Hortas em pequenos espaços e de forma biológica, adquirindo competências de conhecimentos ancestrais de como cultivar os seus próprios alimentos;
- Promover a interação com a natureza, fundamental para pessoas que sofrem de depressão, ansiedade, stress, falta de autoestima, entre outros. Sendo também um satisfatório processo criativo;
- Estimular a concentração;
- Observar a natureza, aprendendo a conhecer e a enfrentar a vida. Adquirindo uma nova consciência indispensável para superar os desafios do quotidiano.

Técnicas

Pela abordagem prática e teórica das técnicas que promovem o bem-estar, realizadas e praticadas em grupo e/ou individualmente:

- **Espaço Hortas** – Oficinas de Introdução às práticas Agrícolas | Workshops Mensais, com tema adequado aos produtos a cultivar no mês | Pequenas Hortas onde o Novo Rural pode colocar em prática os conhecimentos adquiridos;
- **Respirar** – sem Respiração não há Vida | A prática de exercícios respiratórios fornecem consciência do ciclo da respiração e de como uma respiração correcta beneficia todo o ser;

- **Libertar as Tensões** – o Ser Humano acumula as tensões do dia-a-dia em zonas específicas | Com suaves exercícios é possível libertar essas tensões e corrigir a postura;
- **Relaxar** – Respirar, Libertar as tensões e Relaxar | Exercícios de Visualização Criativa (Meditação) de curta duração, proporcionam uma mente calma e pacífica.
- **Comer Saudável** – Somos o que Comemos, Pensamos e Sentimos | Proposta de uma refeição natural e equilibrada;
- **Sorrir** - Sorrir é um remédio sem efeitos colaterais; não precisa de prescrição e é de graça | Quem sorri estimula o cérebro a liberar endorfina e serotonina — substâncias responsáveis pela sensação de prazer e felicidade, por isso, uma sessão de Yoga do Riso.

Resultados

Seres Humanos que desenvolveram a resiliência dentro de si, ou sejam, a capacidade de se adaptar às mudanças e torna-las um fator positivo para o seu crescimento pessoal ou profissional.

Seres Humanos conscientes de si e do mundo que os rodeia, felizes, saudáveis, em paz e harmonia.

Moinho do Papel e Centro de Interpretação Ambiental de Leiria

Telma Fontes

tfontes@cm-leiria.pt

Lisete Portela

lisete@cm-leiria.pt

Câmara Municipal de Leiria

Museu Moinho do Papel é o primeiro moinho do papel conhecido em Portugal, tendo sido reabilitado pelo arquiteto Siza Vieira. No interior, vivencia-se o processo tradicional de produção de papel, em que os visitantes podem participar, e da moagem de cereais, protagonizada com a mestria da moleira.

O Centro de Interpretação Ambiental de Leiria, é o polo dinamizar de atividades de educação e sensibilização ambiental, no concelho de Leiria que vindo a promover diversas campanhas de sensibilização e educação ambiental, como forma de prevenção de eventuais situações nefastas ao Ambiente, pretendendo transmitir a ideia de que o alcance do desenvolvimento sustentável passará pelo domínio básico da formação dos cidadãos de modo a que estes, através de aprendizagens diversificadas, integradas e socializadoras se tornem intervenientes ativos e responsáveis.

Exposições e Posters

Exposição Sementes de Esperança: Visões de Sustentabilidade, Passos Para a Mudança

Ana Calha (*)

SGI Portugal

relacoes.publicas@sgi-portugal.org

geral@sgi-portugal.org

Palavras-chave: exposição, SGI-Portugal, sustentabilidade, ação

Esta iniciativa conjunta da Soka Gakkai Internacional (SGI) e da Carta da Terra Internacional propõe uma visão positiva para uma vida sustentável, tal como expressa na Carta da Terra. “Sementes de Esperança” fornece exemplos de oito indivíduos e de grupos que foram bem-sucedidos ao agirem para criar mudança, da África ao Ártico, passando pela Europa de Leste.

A partir da iniciativa da SGI-Portugal e da ASPEA (Associação Portuguesa de Educação Ambiental), “Sementes de Esperança” enfatiza a

interligação dos seres vivos com o resto da comunidade, bem como a necessidade de alargar a esfera de compaixão e preocupação por aquilo que nos rodeia. Sustentabilidade, em “Sementes de Esperança, não tem apenas a ver com proteger o ambiente, mas também com assegurar a justiça social e a paz.

Ao percorrerem os 24 painéis desta exposição, os visitantes são encorajados a vencer o sentimento de impotência. Dos primeiros painéis, onde se exibem citações inspiradoras baseadas em diversas tradições espirituais e religiosas, emerge a ideia de interligação. Finalmente, um dos painéis é praticamente deixado em branco, salvo um simples desenho de uma árvore, para que os visitantes possam acrescentar a sua própria decisão relativamente ao que irão fazer para contribuir para um mundo sustentável.

Em toda a exposição fica patente o facto de uma única pessoa poder iniciar uma mudança positiva.

“Começa com uma pessoa” – o *leitmotiv* que a Carta da Terra Internacional escolheu para a sua campanha de 2010, “Carta da Terra + 10” – é a mensagem chave proposta também pela exposição “Sementes de Esperança.”

“Sementes de Esperança” sucede à exposição “Sementes de Mudança” que foi criada para a Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável que se realizou em Joanesburgo, África do Sul, em 2002. Esta primeira exposição foi vista por 1.500.000 pessoas de todo o mundo, em 27 países e em 13 línguas.

A exposição “Sementes de Esperança” utiliza a fórmula “Aprendizagem, Reflexão, Capacitação” delineada na proposta de 2002 para a educação para o desenvolvimento sustentável do Presidente da SGI, Daisaku Ikeda, a qual é uma ferramenta para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável da ONU (que decorre de 2005 a 2014).

(*) A Soka Gakkai Internacional (SGI) é uma associação com membros em 192 países e territórios. Baseados no princípio fundamental do respeito pela dignidade da vida defendido pelo Budismo de Nichiren Daishonin, os membros da SGI procuram desenvolver potencialidades humanas positivas da esperança, coragem e ação altruísta. Enquanto organização não-governamental a trabalhar com as Nações Unidas, a SGI é ativa na educação pública, com um especial enfoque na paz e no desarmamento, nos direitos humanos e no desenvolvimento sustentável, assim como no fornecimento de assistência humanitária e na promoção do diálogo e da cooperação inter-religiosos.

Cianotrilhos - interface de divulgação científica sobre a ocorrência de cianobactérias em Portugal

Daniela Figueiredo ¹ (*)

dfigueiredo@ua.pt

António Oliveira ²

vieiraalex@me.com

Bruno Castro ¹

brunocastro@ua.pt

António Correia ¹

antonio.correia@ua.pt

Fernando Gonçalves ¹

fjmg@ua.pt

¹ Departamento de Biologia & CESAM, Universidade de Aveiro, Portugal

² Universidade Aberta, Portugal

Palavras-chave: Cianobactérias; Portugal; ocorrência de *blooms*; divulgação científica.

As cianobactérias são procariotas que possuem pigmentos (ex: clorofila *a*, ficocianina ou ficoeritrina) que permitem realizar a

fotossíntese, característica que as torna competidoras diretas das microalgas. Assim, fatores como o aumento da temperatura e combinações de nutrientes desfavoráveis para as microalgas conduzem à proliferação massiva das cianobactérias, que formam *blooms* (ou florescências) esverdeados, mais ou menos evidentes, dependendo da espécie dominante. Este fenómeno ocorre principalmente em sistemas lênticos de água doce, com elevados tempos de residência da água. Muitos destes *blooms* provaram ser dominados por estirpes tóxicas, com sérios riscos para a Saúde Pública. A Organização Mundial de Saúde já estabeleceu níveis máximos recomendados para toxinas como a microcistina-LR (mais comum e cuja toxicidade pode ter efeitos agudos ou crónicos, dependendo da severidade e/ou da duração da intoxicação).

Na realidade portuguesa, desde há décadas, tem havido registo de um aumento da frequência de *blooms* cianobacterianos. No entanto, existe ainda pouca informação integrada, englobando as diversas vertentes associadas à ocorrência desses *blooms*.

Desde 2007 tem vindo a ser desenvolvida uma interface *web* (<http://cianotrilhos.web.ua.pt/>) cujo principal objetivo, desde a sua génese, é agrupar a informação existente e que se vai publicando na temática da ocorrência de *blooms* de cianobactérias em águas interiores de Portugal Continental. A informação reunida inclui dados ecológicos e moleculares, assim como referências bibliográficas, organizados relativamente à situação geográfica onde ocorreram os *blooms*.

Neste momento, pretende-se ir mais além com esta interface, alargando o seu acesso à sociedade em geral, com atividades desenvolvidas e agendadas tendo como públicos-alvo escolas dos ensinos básico e secundário e a população em geral. Um dos objetivos será promover ações de “investigação participativa” pela comunidade, juntamente com investigadores das Universidades, visando criar uma rede de “voluntários-sentinela” para os *blooms* cianobacterianos, com cidadãos a monitorizar os sistemas aquáticos da sua zona. A informação obtida de dados temporais ficaria disponibilizada na *web*. Desta forma, prevê-se uma disseminação mais ampla sobre a problemática da ocorrência de *blooms* de cianobactérias, alertando para os potenciais riscos associados, principalmente em sistemas aquáticos utilizados para atividades recreativas. Acima de tudo, passamos a contar com a sociedade não apenas como parceiro, mas também como agente pró-ativo.

(*) Doutoramento em Biologia pela Universidade de Aveiro, na área de Microbiologia Molecular, e experiência de voluntariado em Educação Ambiental desde há vários anos. Neste momento, é investigadora de pós-doutoramento no Laboratório de Ecologia de Águas Doces, Ecotoxicologia e Risco (LEADER) do Departamento de Biologia e na Unidade de Investigação do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), na Universidade de Aveiro, Portugal.

Quando as Cianobactérias crescem demais...

Diogo Fonseca¹ (*)

dmfonseca@ua.pt

Bruno Castro¹

brunocastro@ua.pt

Inês Macário^{1,2}

a39124@ua.pt

Fernando Gonçalves¹

fjmg@ua.pt

Daniela Figueiredo¹

dfigueiredo@ua.pt

¹ Departamento de Biologia & CESAM, Universidade de Aveiro, Portugal

² Departamento de Ambiente e Planeamento & CESAM, Universidade de Aveiro,
Portugal

Palavras-chave: sistemas aquáticos; formação de *blooms*; toxicidade; saúde humana.

As Cianobactérias (anteriormente designadas por “algas azuis-verdes”) são formas de vida bacteriana primitivas e relativamente simples. Estes microrganismos constituem um grupo diverso de procariontes gram-

negativos que, taxonomicamente, pertencem ao Filo Cyanobacteria (inserido no Super-Reino Bacteria) e onde estão classificadas bactérias que obtêm energia através de processos fotossintéticos.

As cianobactérias possuem diversas características que lhes permitem ser ubíquas e abundantes em qualquer ecossistema aquático. Por exemplo, muitas espécies filamentosas desenvolvem células especializadas para a fixação do azoto atmosférico, o que lhes fornece independência relativamente à ausência deste nutriente no meio aquático. Outra característica importante destas bactérias é a presença de vesículas gasosas nas suas células. Estas vesículas conferem-lhes uma flutuabilidade controlada ao longo da coluna de água onde se encontram, permitindo-lhes posicionarem-se numa zona onde estejam reunidas as condições ótimas para a sua proliferação (temperatura, quantidade de luz solar, concentração de nutrientes...). As espécies classificadas neste Filo são conhecidas por proliferarem rapidamente em massas de água, originando *blooms* ou “florescências”.

Num contexto ecológico, um *bloom* designa a disseminação de altas densidades de algas ou cianobactérias, que se traduz numa alteração da química da massa de água onde este fenómeno ocorre. Estes *blooms*, frequentemente associados a fenómenos de eutrofização, relacionados com o aumento de nutrientes (sobretudo fósforo e azoto) no meio aquático, são mais comuns durante a primavera e o início do verão, quando a temperatura é mais elevada. Podem ocorrer à superfície ou a profundidades específicas, dependendo da percentagem de radiação solar

incidente, da concentração de nutrientes, da temperatura e da estratificação da coluna de água.

Estes fenómenos biológicos conduzem à deterioração da qualidade da água, conferindo-lhe odor e sabor desagradáveis, desoxigenação das águas profundas, podendo provocar a morte de outros seres aquáticos (mormente os peixes) e alterações na teia alimentar. Dependendo das espécies e estirpes dominantes, alguns *blooms* podem conter elevadas concentrações de toxinas que afetam a saúde humana.

Atualmente, sabe-se que aproximadamente 80 espécies de cianobactérias são capazes de sintetizar metabolitos tóxicos que afetam muitos organismos, nomeadamente vertebrados de sangue quente. Os principais compostos tóxicos (denominados de cianotoxinas) produzidos por cianobactérias podem ser classificados como neurotoxinas, hepatotoxinas e dermatotoxinas, dependendo da sua bioquímica e do seu mecanismo de atuação em mamíferos. Neurotoxinas são compostos que interrompem a normal propagação de impulsos nervosos para os músculos, causando a paralisia e a morte dos indivíduos infetados através de falência respiratória e posterior asfixia (ex: anatoxina-a produzida por *Anabaena flos-aquae*). Hepatotoxinas são toxinas que atacam preferencialmente os hepatócitos (células funcionais do fígado), dando origem a uma gama de efeitos nocivos, desde danos no fígado a falência hepática (ex: microcistinas produzidas por *Microcystis* spp.). Dermatotoxinas são compostos nocivos que afetam a pele, podendo causar irritações; um exemplo são alguns lipopolissacarídeos presentes na

parede celular de algumas cianobactérias (ex: aplisiatoxinas produzidas por *Planktothrix* spp.).

Em suma, as Cianobactérias são seres muito interessantes que estão presentes no nosso quotidiano, seja no lago do parque da cidade ou na albufeira que abastece de água as nossas casas. O importante é não criar condições para que haja um desenvolvimento massivo destas bactérias, evitando potenciais riscos de toxicidade para a Saúde Pública. Esta comunicação pretende alertar para o problema da eutrofização em sistemas aquáticos de água doce e alterações que pode provocar na biodiversidade, utilizando como exemplo a ocorrência de *blooms* cianobacterianos.

(*) Aluno do 3º ano do curso de Licenciatura em Biologia pela Universidade de Aveiro, com interesses focados nas áreas de Microbiologia clínica e ambiental e Toxicologia. Experiência de voluntariado em prevenção florestal. Atualmente, encontra-se a desenvolver um trabalho de pesquisa, inserido no grupo LEADER no Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro, relativo à ocorrência de blooms de cianobactérias, e sua eventual toxicidade, em massas de água portuguesas utilizadas para fins recreativos e de consumo.

Implementação de uma estratégia integrada para lidar com blooms de cianobactérias

Inês Macário¹ (*)

a39124@ua.pt

Maria Isabel Nunes¹

isanunes@ua.pt

Diogo Fonseca¹

dmfonseca@ua.pt

Fernando Gonçalves¹

fimg@ua.pt

Bruno Castro¹

brunocastro@ua.pt

Daniela Figueiredo¹

dfigueiredo@ua.pt

¹ Departamento de Biologia & CESAM, Universidade de Aveiro, Portugal

Palavras-chave: Cianobactérias; *blooms*; toxicidade; estratégias de gestão.

Em determinadas condições ambientais, as cianobactérias (bactérias capazes de realizar fotossíntese) podem desenvolver-se e

atingir concentrações muito elevadas, os denominados *blooms*. Estes *blooms* têm uma contribuição negativa para a qualidade da água, podendo conduzir a problemas ecológicos (desaparecimento de algumas espécies), económicos (aumento dos custos de tratamento das águas), e até representar um risco para a saúde pública, através das toxinas produzidas por algumas espécies. Estas cianotoxinas podem provocar efeitos dermatotóxicos (como alergias e irritações), neurotóxicos (no caso de afetarem o sistema nervoso), hepatotóxicos (quando o órgão alvo é o fígado), e quando a exposição é crónica, podem também causar cancro.

Os relatos de envenenamento devido à presença de cianotoxinas na água são cada vez mais comuns e com registos em todo o mundo. Normalmente estes relatos referem um número elevado de mortes em animais, porém existem também casos, por exemplo no Brasil e em Portugal, de mortes em seres humanos, quando sujeitos a tratamentos de diálise com águas captadas de reservatórios com *blooms* de cianobactérias.

Num contexto de alterações climáticas, com o aumento da temperatura global na Terra e de episódios de eutrofização causados pelo ser humano, as condições de excelência para a formação dos *blooms* são mais frequentes. Nestas circunstâncias, os *blooms* são também mais intensos e de maior duração.

Neste domínio Portugal não é uma exceção, tendo-se vindo a registar-se *blooms* frequentes, principalmente em sistemas lênticos, com predominância de espécies potencialmente tóxicas. Este facto constitui

um motivo de preocupação e um alerta para a necessidade de adoção de estratégias de gestão das massas de água que contemplem a monitorização e prevenção dos *blooms*.

As estratégias de gestão para os *blooms* cianobacterianos podem ser feitas com recurso a vários instrumentos, como sejam: (i) planos de prevenção, que consistem num conjunto de medidas complexas (por ex., controlo do *input* de nutrientes) visando prevenir a ocorrência de determinados episódios; (ii) planos de contingência, que contemplem medidas para dar resposta a um incidente específico; (iii) e planos de emergência, que em termos de medidas são muito similares aos planos de contingência, mas não existindo uma preparação prévia, têm de lidar com constrangimentos de tempo maiores e com uma menor disponibilidade de recursos.

Uma vez que os *blooms* cianobacterianos podem representar um perigo para a saúde pública, o envolvimento da sociedade é um aspeto essencial para o sucesso da implementação de qualquer estratégia de gestão. Deste modo, um público convenientemente informado pode ser parte integrante de uma estratégia de gestão, ajudando as autoridades competentes a contribuir para uma monitorização mais efetiva destes *blooms* nos sistemas aquáticos onde ocorrem.

(*) Licenciatura em Biologia pela Universidade de Aveiro, com dois anos de voluntariado em Gouveia no Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens

(CERVAS), onde foi realizado também um estágio curricular. Atualmente encontra-se a frequentar o Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais pela Universidade de Aveiro.

A Quercus e a Biodiversidade - Exposição “Natureza em risco”

Nuno Sequeira (*)

nunosequeira@quercus.pt

Grupo de Trabalho de Educação Ambiental

Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza

Palavras-chave: Quercus, Biodiversidade, Projectos, Natureza em Risco

Apesar de ter apenas 92.152 km², Portugal encontra-se entre os países com maior biodiversidade do espaço europeu, mercê da sua situação biogeográfica e da história evolutiva desta região do mediterrâneo ocidental. Tal diversidade manifesta-se nos inúmeros habitats, paisagens e endemismos Portugueses e Ibéricos que de norte a sul do território nacional e com grande relevo nas ilhas atlânticas, nos oferecem esta grande riqueza natural e ao mesmo tempo nos responsabilizam pela sua preservação. Foi a necessidade de preservação desta biodiversidade que esteve na génese da fundação da Associação Quercus, cuja primeira designação foi mesmo a de Quercus-Grupo Para a

Recuperação da Floresta e Fauna Autóctones, mais tarde Associação Nacional de Conservação da Natureza. O próprio símbolo, uma folha de carvalho-negral, *Quercus pyrenaica*, denotava também a preocupação inicial com as questões da floresta autóctone sendo também essa a designação do primeiro jornal da Quercus.

Entretanto, o trabalho da Associação ao longo dos anos tornou-se mais abrangente, por um lado devido às exigências que os problemas de Ambiente e a sociedade colocaram e por outro lado porque foi aderindo à Associação um leque mais alargado de pessoas com formações e motivações cada vez mais diversas. A conservação da natureza não deixou no entanto de estar nas preocupações da Quercus mas passou a existir uma visão mais integrada e transversal desta problemática que se interliga com o ordenamento do território, a protecção do solo, a política florestal e agrícola, a gestão dos recursos hídricos, a política energética e as alterações climáticas e outras tantas vertentes importantes para uma correcta gestão dos recursos naturais.

Nas últimas décadas as questões ambientais têm tido uma relevância cada vez maior na vida da nossa sociedade. Portugal assinou e ratificou diversas convenções internacionais e entraram em vigor muitas directivas comunitárias que influenciaram positivamente as políticas nacionais na área do ambiente. A rede nacional de áreas protegidas cresceu, foram designados os Sítios da Rede Natura 2000 e aprovou-se uma estratégia nacional de conservação da natureza e da biodiversidade. Há sem dúvida

casos de sucesso na recuperação da nossa biodiversidade como o crescimento da população de cegonha branca, o regresso de algumas aves que estavam extintas como nidificantes, caso do abutre-negro ou da águia-imperial, assistimos à expansão da galinha sultana e à recuperação da foca monge, mas muitas vezes tal deveu-se mais a factores laterais e não tanto a uma actuação proactiva no domínio da conservação.

Na prática, tem sido difícil integrar a conservação da biodiversidade nas diversas políticas sectoriais e este sector não tem tido os recursos financeiros e humanos necessários para a efectiva implementação de estratégias, planos e acções que concretizem os objectivos definidos. Os exemplos negativos prosperam, com inúmeras áreas importantes ainda sem estarem classificadas, muitas áreas protegidas sem planos de ordenamento e gestão, espécies emblemáticas como o lince-ibérico praticamente extinto, e na generalidade sem que existam os recursos que permitam uma eficaz gestão dos sítios a proteger e os planos de conservação de espécies a implementar.

O trabalho que a Quercus tem realizado nesta área é muitas vezes pouco visível para o exterior da Associação, não suscitando grande destaque nos meios de comunicação. Existe no entanto uma actuação diária, enfrentando por vezes grandes desafios, face às ameaças que se colocam ao nosso património natural e aos fracos recursos humanos e financeiros que estão disponíveis para a intervenção. Tem sido possível levar à prática respostas diversificadas a muitos dos desafios que se colocam através do acompanhamento de projectos, obras e denúncia de

acções atentatórias do património natural, utilizando os media, as acções judiciais ou fazendo parte de Plataformas de ONGs como aconteceu com a “Plataforma Pelo Alentejo Sustentável”, relativa ao projecto de Alqueva e com a “Plataforma Sabor Livre”. Por outro lado, através da implementação de projectos concretos de estudo e levantamento do património natural ou ainda com a criação de estruturas concretas para a conservação de espécies, de que são exemplo os centros de recuperação de animais selvagens, os campos de alimentação de aves necrófagas e a rede de micro-reservas.

Foram muitos os projectos que a Quercus desenvolveu ao longo destes anos, uns de carácter nacional, outros com âmbito mais local, envolvendo a mobilização de centenas de activistas que deram o seu melhor em prol dos valores que constituem a riqueza natural do nosso País. Nos primeiros tempos não podemos esquecer as campanhas de protecção de aves necrófagas com a criação de zonas de Alimentação de Abutres. Outros projectos iniciais incidiram mais no estudo e recenseamento de aves, caso dos projectos com a cegonha-branca, a águia-de- Bonelli, a águia-real e a águia-caçadeira (este em colaboração com os colegas franceses do FIR (Fond de Intervention pour les Rapaces), ou os registos relativos ao Censo Nacional de Animais Mortos nas Estradas, projectos que marcaram os primeiros anos de vida da Associação, cativando e mobilizando sócios e colaboradores para a conservação da natureza, um pouco por todo o país. Também o Projecto Lampreia-de-riacho da responsabilidade do Núcleo de Ourém nas ribeiras

do Alto-Nabão tem mobilizado centenas de pessoas em torno de actividades de conservação e educação ambiental. Ao longo de mais de uma década foram muitos os que colaboraram no projecto Inspecções Costeiras onde durante o Inverno e ao longo de vários troços do litoral se fizeram levantamentos relativos a aves encontradas no areal, resíduos e todo o tipo de situações que permitiam melhor caracterizar ambientalmente esses locais.

Os primeiros tempos da Quercus foram também marcados pelas campanhas contra a eucaliptação indiscriminada que teve lugar por todo o território nacional até aos finais dos anos 80 e por campanhas mais específicas com a que teve lugar na região de Coimbra contra a invasão por uma planta exótica, a Acácia. Durante os primeiros anos foi dada atenção particular a algumas áreas naturais sujeitas à pressão urbanística, ao turismo e a outros problemas. Estas campanhas focaram áreas como a Peneda Gerês, o estuário do Rio Minho e a Mata do Camarido, a Reserva Ornitológica do Mindelo, o Rio Tejo Internacional ou a Barrinha de Esmoriz com muito trabalho de campo e edição de várias publicações incluindo o Jornal da Peneda-Gerês. Actualmente o Programa Antídoto, o projecto Tejo internacional, os três Centros de recuperação de fauna selvagem, o projecto Linhas eléctricas e aves, o Fundo de Conservação da Natureza com mais de uma dezena de Micro-reservas, e os quatro projectos Life + (Ecotone,Higro, Habitats Conservation e Inovação contra Envenenamentos) desempenham um papel relevante na acção que a Quercus assume na área da Conservação da Natureza.

Exactamente com o propósito de sensibilizar a comunidade, e a população escolar em particular, para o risco de extinção de inúmeras espécies animais e vegetais a nível mundial, a Quercus elaborou a exposição “Natureza em Risco”, uma mostra que alerta sobretudo para a necessidade do Homem alterar alguns comportamentos que são prejudiciais ao Ambiente, nomeadamente a destruição e fragmentação de habitats, a sobre exploração de espécies e a comercialização ilegal de animais e materiais derivados da fauna e flora. A exposição “Natureza em Risco” representa uma viagem iconográfica por este preocupante e cada vez mais urgente tema das espécies ameaçadas, com particular destaque para aquelas que em Portugal, por causas diversas, se encontram hoje em diferentes categorias de risco. Este percurso temático é feito através da actividade de Ilustração Científica, sob a forma de desenhos realizados em diversas técnicas artísticas, disponibilizados por Nuno Farinha, autor e colecionador de inúmeras obras de ilustração científica.

A exposição é constituída por 25 cartazes A1, sobre os diferentes grupos taxonómicos e sobre a importância da biodiversidade, os quais, para além de possibilitarem a exploração livre de alunos e professores, podem ser o mote para a realização de algumas outras actividades relacionadas com a conservação da Natureza e a biodiversidade. Muitas destas actividades podem passar pela realização de apresentações ligadas aos vários sub-temas da área (classificação de espécies e grupos taxonómicos, ameaças à biodiversidade, exemplos de projectos de conservação de espécies, espécies autóctones e endémicas de Portugal,

alterações climáticas e seus efeitos na biodiversidade, etc.), organização de debates envolvendo a comunidade escolar, elaboração de trabalhos escritos e de pesquisa sobre o tema, elaboração de ilustrações e desenhos de campo, organização de workshops e oficinas práticas, representações teatrais, etc.

(*) Licenciado em Biologia pela Universidade de Évora e licenciado em Educação Física e Desporto pela Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa. Actualmente frequenta o Mestrado em Biologia da Conservação na Universidade de Évora. É Professor do Quadro de Nomeação Definitiva no Agrup. Escolas de Sousel e neste momento está destacado na Quercus, através da Agência Portuguesa do Ambiente, para o desenvolvimento de actividades lectivas em projectos de Educação Ambiental. É também Biólogo no projecto “Conservação de Aves Estepárias no Alto Alentejo” e Presidente da Direcção Nacional da Quercus desde Março de 2011.

Atividades Socioculturais

A RAIVA DOS BOSQUES

UM FILME DE ANIMAÇÃO FEITO A 100% A PARTIR DE MATÉRIAS RECUPERADAS

David Bernier (*)

david@beaujoulvert.com

Cineasta, ilustrador e recuperador

Les productions du beau joul vert

Palavras-chave: arte feita com matérias recuperadas, florestas, defesa do ambiente, cinema de animação, Québec.

***A raiva dos bosques* (curta metragem de animação, David Bernier, 13 min., 2007, Les productions du beau joul vert, Québec)**

Quando numa procura inicial na floresta, Éloi, jovem Innu da Costa-Norte do Québec, depara-se com um grande corte de árvores. E no meio dos campos devastados, a última árvore estava prestes a ser cortada por uma grande máquina. Num gesto de raiva súbita, Éloi decide enfrentar a máquina. E um combate desigual se estabelece.

(*) Artista multifacetado do Québec, David Bernier é diplomado em artes visuais e em cenarização cinematográfica da UQAM. Depois de ter estudado em várias disciplinas artísticas (desenho, pintura, madeira, cerâmica, plásticos, metais, fotografia e video), ele dedica-se ao cinema de animação. « A raiva dos bosques » é o seu primeiro filme de animação, visto já por milhares de crianças nas escolas quebequenses, acompanhado por um ateliê pedagógico de educação à proteção das florestas e à recuperação.

A ARTE DA RECUPERAÇÃO

UM DOCUMENTÁRIO SOBRE ARTISTAS-RECUPERADORES- EDUCADORES AO AMBIENTE E AO CONSUMO RESPONSÁVEL

Inês Lopes (*)

inesinh@yahoo.ca

Documentarista, Les productions Tribu:Terre

Educadora ao ambiente

Jean-Pierre Roy ()**

mrjeanpierreroy@gmail.com

Documentarista, Les productions Tribu:Terre

Palavras-chave: educação ambiental, consumo responsável, recuperação, arte, Québec.

Inês Lopes e Jean-Pierre Roy, Québec, Les Productions Tribu: Terre, 52 min, 2012 (título original: Déchets d'oeuvres)

A arte da recuperação é um caminhar no universo d'artistas-recuperadores-educadores do Québec (Canada). Artes visuais, cinema de

animação e percussão passam assim a consciencializar os jovens para a defesa do ambiente e para o impacto que o consumismo provoca nele. Nos ateliês ou em classe, nós seguimos os artistas. Eles irão falar-nos das suas caminhadas no domínio artístico e ambiental, refletindo na quantidade de lixo que produzimos, na sociedade de consumo que a sustém, e mais globalmente na importância de preservar o ambiente. A *arte da recuperação* dá também a palavra a Frédérick Back, um dos artistas pioneiros a emprestar a sua arte à causa ambiental, tendo na mesma ocasião suscitado reações e inspirações. E também a Lucie Sauvé, professora-investigadora em educação ambiental no Universidade do Québec em Montréal. Todos juntos exploraram algumas causas e consequências ecosociais do consumismo, mas também algumas pistas para encontrar soluções.

(*) Inês Lopes é educadora em vários assuntos ambientais e sociais. Nasceu em Portugal, mas vive agora em Montréal. Os temas do ambiente e do consumo responsável são de interesse particular para ela. O seu objectivo é consciencializar para as diferentes problemáticas atuais através do documentário, da redação de atividades pedagógicas ou de páginas web para jovens e adultos. Ela faz parte de Cinema Política, que é uma rede de cineclubes de documentários de índole sociopolítica. Colaborou em projetos como o Wapikoni mobile (intervenção com jovens das Primeiras Nações no Québec através de realização de curtas metragens), Équiterre, Oxfam e o Ateliê Frédéric Back.

(**) Realizador de documentários independentes e de reportagens para televisão, Jean-Pierre Roy é também operador de câmara e faz montagens. Realizou os filmes “Questions

nacionales”, “Brainwash?” e “Le délateur”. Este último ganhou o prémio de bronze no Festival de Filmes De Nova York. Interessa-se por vários assuntos sociais, ambientais, políticos e económicos. Alguns dos seus novos documentários estão a ser preparados e um deles é sobre o fim do petróleo e as suas consequências no mundo tal como o conhecemos.

CONCERTO PARA OLHOS VENDADOS

Luís Antero (*)

fonoantero@gmail.com

Paisagista Sonoro

(em nome próprio)

Palavras-chave: gravações sonoras de campo, paisagens sonoras, património sonoro, concerto, som

Concerto Para Olhos Vendados, onde o som é o principal e verdadeiro protagonista, estando o público de olhos vendados, somente com o canal auditivo desperto, apelando assim à consciência sonora de cada um. A intenção é chamar a atenção dos ouvintes para a presença e importância do som no quotidiano, considerado por Murray Schafer (nos idos de 1970 do século XX) como o elemento mais negligenciado da nossa paisagem. Os ouvintes são assim convidados a “viajarem” pela paisagem sonora que é criada ao vivo e em tempo real, onde o apelo aos sentidos - e à memória coletiva e individual - se poderá revelar de forma interessante e até surpreendente.

(*)Funcionário autárquico e artista sonoro autodidata. Tem desenvolvido, desde 2008, vários projetos no âmbito das gravações sonoras de campo, nomeadamente: recolhas de paisagens sonoras nas zonas da Beira Serra e Serra da Estrela; programa de rádio O Colecionador de Sons (na Rádio Universidade de Coimbra e Rádio Zero); curador da netlabel Green Field Recordings, onde edita trabalhos sonoros de artistas nacionais e internacionais realizados com ou a partir de paisagens sonoras; curador das plataformas Luís Antero Field Recordings e Sons de Alvoco; oficinas sobre gravações sonoras de campo e Concerto Para Olhos Vendados.

O Reino de Neptuno

Maria de Fátima Costa (*)

fatima.costa@ccmi.com.pt

Mónica Batista (*)

monica.batista@ccmi.com.pt

Sandra Diogo (*)

sandra.diogo@ccmi.com.pt

Clube de teatro do Colégio Conciliar de Maria Imaculada

Alunos/atores

Ana Amado; Ana Filipa Rogado; Bárbara Bernardes; Beatriz Mesquita; Bernardo Ladeira; Bruna Góis; David Moniz; Eva Casal; Francisca Augusto; Francisca Viana; Inês Mendo; Inês Tocha; Joana Oliveira; Lúcia Pedrosa; Maria Cipriano; Mariana Alves; Mariana Moniz; Matilde Miranda; Nuno Costa; Patrícia Ferreira; Rafael Soares.

Sinopse

Em tempos há muito esquecidos, a vida debaixo do mar era serena, havia paz e compreensão entre as espécies. Neptuno, rei e guerreiro muito amado, vivia tempos de plenitude no seu castelo, onde morava a luz. Neptuno sai dos seus aposentos e observa que o seu rio está

muito, muito doente. Desesperado com a atitude do Homem, decide convocar um consílio, de modo a encontrar soluções para o problema dramático que vivencia naquele momento. Após o consílio, anuncia ao mundo as decisões tomadas. Todos os seres marinhos regozijam-se num bailado, onde mora a esperança de um mundo melhor.

(*) Professoras do Clube de teatro do Colégio Conciliar de Maria Imaculada. O Colégio de há vários anos para cá tem visto nas dramatizações e encenações uma forma de colmatar o insucesso escolar e desenvolver aptidões nos alunos em vários domínios nomeadamente na socialização, comunicação, valorização pessoal e espírito de equipa.

A complexidade das dramatizações e da encenação implicou a criação de um Clube de Teatro com estrutura, objectivos e finalidades próprias, formado por alunos do quinto ao nono ano.

Conclusões
