

Educação Agro-ambiental: A floresta como tema de trabalho

Agricultural environmental education: the woodland as a working subject

M. Canceição Colaço¹ e Mariana Carvalho². 1. Centro de Ecologia Aplicada "Professora Baeta Neves". 2. Instituto Superior de Agronomia de Lisboa (Portugal)

Resumo

Este artigo foca um programa continuado de educação ambiental ligado a temas agro-florestais que decorre desde 1996 no meio de Lisboa no Instituto Superior de Agronomia. A Tapada da Ajuda, antigo espaço de casa e lazer da família real portuguesa, pertence ao Instituto Superior de Agronomia, sendo uma antiga quinta onde existem espaços agrícolas, florestais e históricos que se tornam laboratórios vivos para as actividades de educação ambiental que aqui decorrem. Entre os 14 temas já trabalhados, 4 dedicaram-se especificamente à questão florestal desde diferentes pontos de vista, bem como com públicos alvo diferentes. "A Árvore e o Papel" campanha temática inserida no projecto Mundo Rural e Conservação da Natureza (o produto de consumo papel, florestas de produção versus floresta de protecção, biodiversidade e como a gestão florestal influencia a conservação da natureza); "Água e Floresta: uma descoberta sensorial" destinado a cegos e ambliopes de todas as idades, procurou explorar a floresta; "A Floresta e o Fogo" trabalhasse questões de incêndios florestais, suas causas, ecologia do fogo e o que podemos fazer para minimizar os incêndios; e a "Desertificação" aborda a importância da floresta para a preservação dos solos.

Abstract

This article focuses on the agro forestry environmental education program, which has been currently in operation since 1996 and managed by the Superior Institute of Agronomy, Lisbon. Tapada of Ajuda belongs to the Superior Institute of Agronomy and was once a country residence of the Portuguese Royal Family. Along with this fine historical country house the grounds consists of a mixture of agricultural land and associated woodland, providing good environmental educational opportunities. Among the 14 areas studied, 4 are exclusively concerned with the forestry issue from different aspects. "Tree and Paper", thematic campaign included in the project Rural World and Nature Conservation, (the paper market, productive woodland v protected woodland, biodiversity, and influence of forestry management on nature conservation). "Water and Woodland: a sensory experience" aimed at blind and partially sighted individuals who explore their environment. "Woodland and Fire" based on forest fires, their causes, fire ecology and minimising actions. "Desertification" the importance of forestry on soil conservation.

Palavras chave

educação ambiental, florestas, Tapada da Ajuda, prevenção de incêndios, desertificação

Key-words

Environmental education, woodland, Tapada of Ajuda, fire prevention, desertification

Introdução

Este artigo foca um programa continuado de educação agro-ambiental, que embora assim intitulado (ao invés de educação ambiental), não pretende ser um desvincular de uma educação sobre o ambiente, no ambiente e para o ambiente. Prende-se assim, com a vontade de enfatizar as questões agrícolas e florestais presentes em Portugal e no Mundo, num projecto educativo que decorre num espaço privilegiado para o efeito.

Mais de 12 anos se passaram desde o início desta viagem no campo da educação agro-ambiental na Tapada da Ajuda, no seio do meio universitário agrícola do Instituto Superior de Agronomia, com a coordenação do Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN). Tudo começou no ano de 1996, com o conjugar da vontade de dois institutos em realizarem educação ambiental numa área agro-florestal: o Instituto Superior de Agronomia, através do CEABN, e o antigo Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB), do Ministério do Ambiente. A oportunidade de obter financiamento através do POA (III Quadro Comunitário de Apoio) permitiu a concretização do Projecto “O Mundo Rural e a Conservação da Natureza”.

Este primeiro projecto teve como objectivo geral “divulgar a importância da gestão das explorações agrícolas e florestais

numa perspectiva da utilização sustentada dos recursos naturais e das tecnologias agro-ambientais para a conservação da natureza e para o bem estar do Homem” (Candidatura ao POA, 1994), tendo por eixo central a noção de que há uma estreita inter-relação entre as actividades agro-florestais desenvolvidas no meio rural e a conservação da natureza. Com 10 campanhas temáticas na área agro-florestal, o projecto recebeu perto de 75.000 participantes, a grande maioria crianças, ao longo de 8 anos de funcionamento, tendo sido galardoado com o prémio “*Ford Motor Company - Conservation & Environmental Grants: Categoria – Projectos de Jovens e crianças*”.

Mais recentemente procurou-se corresponder às solicitações de organizações da sociedade civil, bem como acompanhar os problemas ambientais mais prementes que se verificam em Portugal, como os incêndios e a recuperação de áreas ardidas. Foram então criados 3 novos projectos, com diferentes financiamentos e públicos alvo, a serem inseridos no programa de Educação Agro-ambiental do CEABN.

Neste artigo abordamos quatro campanhas temáticas ligadas à floresta do programa de Educação Agro ambiental do CEABN, ao longo do seu tempo de execução: “*A Árvore e o Papel*” (projecto Mundo Rural e Conservação da Natureza); “*Água e Floresta: uma descoberta sensorial*”; “*A Floresta e o Fogo*” e “*Desertificação - interacção de*

factores bióticos e abióticos”. Estas campanhas trabalham mais profundamente a questão da floresta, e pretende-se valorizar a utilização do espaço florestal periurbano da Tapada da Ajuda como recurso educativo na execução do projecto.

A Tapada da Ajuda: no meio de Lisboa

A Tapada da Ajuda, antiga Tapada Real da Ajuda, foi criada em 1645 para parque de caça logradouro privado da família real (Coutinho, 1956). A Tapada encontra-se localizada dentro da cidade de Lisboa e engloba uma área com perto de 100 ha. A partir de 1862, a Tapada passa a ser parque de passeio e logradouro público, e em 1910, em plena República, é cedida ao Instituto Superior de Agronomia com o intuito de “A Tapada estará aberta ao público permanentemente, servindo para passeio, para instrução dos agricultores ou de quaisquer outros visitantes, bem como para a lição de coisas, às crianças e alunos de todas as escolas” (Decreto Lei 12 Dezembro 1910). A Tapada é, como o seu nome indica, um “terreno murado, uma mata dentro da qual se cria gado e caça, e se aproveita o mato e a lenha”. Inclui no seu espaço áreas florestais, agrícolas, apicultura, minas de água, etc, que são geridas pelo próprio Instituto Superior de Agronomia e são utilizadas para as aulas práticas dos alunos que aí estudam.



Foto 1: Espaço florestal na Tapada da Ajuda



Foto 2. Espaços agrícolas

O manancial florístico e faunístico presente na Tapada proporciona às actividades educativas um excelente laboratório vivo, passível de ser explorado com diferentes públicos. Este recurso associa-se à investigação científica do CEABN e do ISA, que garante a actualização dos conhecimentos bem como a assessoria técnica de especialistas na área, e à participação dos alunos universitários, que trabalham no projecto como educadores/monitores ambientais. Este conjunto de factores reúne todos os ingredientes necessários para se realizar um trabalho que se pretende com qualidade.

O Projecto “O Mundo Rural e a Conservação da Natureza”

Este projecto iniciou-se em 1996, tendo como seu público-alvo alunos do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico (entre os 6 e os 12 anos de idade). Porém, as portas sempre estiveram abertas a todos, tendo por isso recebido vários participantes de outros públicos, nomeadamente do Pré-escolar, ensino superior ou idosos.

A partir dos espaços e infra-estruturas já existentes na Tapada (e no jardim botânico da Ajuda), e com a criação de abordagens específicas para cada tema, foram desenvolvidas dez campanhas temáticas que visam produtos de consumo conhecidos por todos. Recorrendo a trabalho de investigação do CEABN e do ISA, prepararam-se exposições, percursos e materiais pedagógicos que proporcionaram às crianças das escolas da Área Metropolitana de Lisboa o contacto com o espaço rural, a sua função produtiva e a sua importância para a conservação da natureza, seguindo o mesmo eixo temático em todas as campanhas (Figura 1).

As 10 campanhas temáticas (quadro 1) procuraram abranger produtos que fossem utilitários como o papel ou o algodão, e outros que tivessem um carácter mais alimentício como o mel ou o leite. Estas diferentes perspectivas permitiram trabalhar questões como o consumo ou a alimentação.

A evolução natural de um projecto de educação agro-ambiental na temática da floresta

Descrevem-se em seguida as experiências vividas com as quatro campanhas temáticas do programa de educação agro-ambiental do CEABN mais directamente relacionadas com a floresta e o ecossistema florestal. A campanha “A Árvore e o Papel” teve a sua origem na fase inicial do projecto “O Mundo Rural e a Conservação da Natureza”, com o eixo temático que é comum a todas as campanhas dessa fase (figura 1), tendo o seu ciclo iniciado em 1996 e terminado em 1998. A campanha “A Água e a Floresta – uma descoberta sensorial” derivou da necessidade específica de desen-

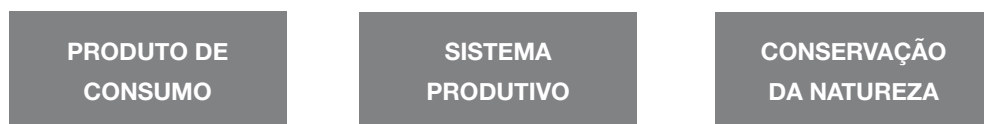


Figura 1. Eixo temático do projecto de educação agro-ambiental “O Mundo Rural e a Conservação da Natureza”

Logótipos	Título da Campanha temática	Produto(s) de consumo	Sistema produtivo	Conservação da Natureza
	“O Pão”	Pão (de vários cereais).	Seara	Estepe cerealífera. Aves estepárias.
	“A Árvore e o Papel”	Papel.	Florestas de produção.	Produção florestal sustentável.
	“A Sopa de Pedra”	Sopa, produtos hortícolas.	Horticultura.	Ecologia das hortas.
	“A Galinha ou o Ovo?”	Frango, ovos.	Vários sistemas agrícolas como habitats de aves.	Conservação de espécies de aves.
	“O Mel”	Mel.	Apicultura.	Polinização e biodiversidade.
	“Produtos Tropicais”	Chá, café, algodão, açúcar, cacau.	“Cash-crops”.	Floresta tropical.
	“As Frutas”	Frutas e produtos derivados de frutas.	Fruticultura.	Produtos químicos na agricultura.
	“O Porco às avessas”	Alimentos derivados do porco.	Suicultura. Porco de montanha.	Montados de sobro e azinho.
	“O Leite e a Vaca”	Leite e derivados do leite.	Pecuária.	Prados de lima. Pastagens.
	“A Água”	Água. Produtos agrícolas.	A rega na agricultura.	A água na paisagem rural.

Quadro 1. Estrutura das dez campanhas temáticas do projecto

volver novas abordagens que permitissem trabalhar com outros públicos alvo (cegos e ambliopes), e teve como base conceptual a campanha da “Água” e da campanha “A árvore e o papel”. As campanhas “A Floresta e o Fogo” e “Desertificação – interacção de factores bióticos e abióticos” surgem mais recentemente, em função da actualidade científica e ambiental dos temas, e têm mostrado uma boa receptividade por parte do público escolar, a quem são dirigidas. Denota-se nestas campanhas uma mudança do foco e da própria estrutura da visita. Esta deixa de utilizar metodologias mais expositivas, em que o monitor debita conteúdos, bem como diminui a importância do percurso interpretativo. O trabalho com os participantes torna-se mais participativo, em que o próprio se torna parte integrante do próprio conhecimento e na construção deste. Aproveita-se o espaço florestal exterior para observação orientada e explora-se uma vertente experimental mais forte. Pretende-se que os alunos observem e lidem com os materiais e os fenómenos que envolvem os processos de combustão (incêndios) e desertificação, de forma a compreenderem as causas e os efeitos inerentes e o seu impacto no ambiente e nas suas vidas.

As Actividades

1. Campanha temática “A Árvore e o Papel”

EXPOSIÇÃO E PERCURSO:

- A **exposição** “A árvore e o papel” desenvolve o percurso do papel, desde o seu uso como produto de consumo familiar, até à matéria prima de origem - a madeira - e as questões de conservação da natureza ligadas aos sistemas de produção florestal. A demonstração de um processo artesanal de produção de papel reciclado é feita no decorrer da visita, e permite discutir o princípio dos “3 Rs”: Reduzir, Reutilizar e Reciclar.
- O **percurso** no exterior “À procura do carvalho cerquinho”, permite em concreto descobrir formas de observar as árvores e o seu papel na Natureza, bem como aprender a plantar uma árvore, no viveiro florestal.

Objectivos:

- Relacionar os produtos de consumo de papel com a sua principal matéria prima: a madeira.
- Conhecer as áreas de distribuição no país das principais matas de produção e respectivas espécies predominantes.
- Conhecer os principais sistemas de produção de material florestal e os habitats

que lhes estão associados.

- Salientar a importância da gestão da actividade de produção florestal para salvarguardar a biodiversidade.
- Reconhecer a importância de não desperdiçar recursos e de promover a reutilização/reciclagem de resíduos, como forma de reduzir a pressão de utilização de recursos naturais.

2. A “Água e Floresta: uma descoberta sensorial”

Após uma pesquisa na área de projectos de educação ambiental bem como por solicitação de duas organizações que trabalham com invisuais, a equipa do CEABN ao constatar que na área do ambiente/agricultura não existiam programas concebidos especialmente para deficientes visuais decidiu investir nesta área. Assim, e a partir da experiência adquirida pela equipa de trabalho, foram desenvolvidos dois novos instrumentos de comunicação especialmente vocacionados para deficientes visuais, com o objectivo de apoiar actividades educativas em torno desta temática:

- A edição em Braille da “Colectânea de Textos Literários O Mundo Rural e a Conservação da Natureza”, lançada em versão convencional em Maio de 2000;
- O desenvolvimento de duas exposições tácteis intituladas “A Água” e “A Árvore e o Papel” – uma descoberta sensorial.

As exposições estiveram em funcionamen-

to durante perto de 2 anos (2002/2003), tendo recebido cerca de 1500 visitantes de escolas e centros onde existem crianças e jovens com deficiência visual. Mais de 50 colectâneas literárias em Braille foram enviadas para instituições que têm biblioteca e recebem visitas de deficientes visuais.

Aquando da inscrição nas visitas, foi enviada aos professores a documentação de apoio, com a qual se pretendeu estimular antecipadamente o trabalho na escola, não só na preparação da visita, como também no desenvolvimento de actividades complementares pedagogicamente enquadradas. Após a visita, as escolas receberam para a sua biblioteca a colectânea em Braille, assim como outro material disponível complementar das exposições.

As visitas foram conduzidas por monitores com formação específica para essa função. Os participantes visuais podiam participar na visita com os olhos vendados, de forma a tirar pleno partido da forma como as actividades propostas no âmbito das exposições exploram os restantes sentidos.

No tema “A Água”, a visita leva os participantes à descoberta da água no solo e no subsolo, daí se partindo para a discussão da sua importância para a vida e para o equilíbrio global do planeta (Caixa 1).

- *Ambiente sonoro da sala: Diferentes sons associados à água. Quais são e onde se podem encontrar, em casa, no campo?*
- *Discussão sobre a forma como os participantes vêem a importância da água.*
- *Experiência: Padrão de retenção, reconhecer que há diferentes tipos de solo, com diferente capacidade de retenção da água. A experiência serve de ponto de partida para a explicação da necessidade da rega.*
- *Contacto com três sistemas de rega, instalados numa horta: por regos, por aspersão e gota a gota.*
- *Visita a uma mina de água.*

Caixa 1. *Guião de exploração da visita “A Água: uma experiência sensorial”*

A árvore e a floresta parecem ser realidades sobejamente conhecidas de todos, mas o tacto, o olfacto e a audição irão revelar, de uma forma diferente, a riqueza física e biológica presente nos parques, bosques e florestas, nas suas múltiplas funções (Caixa 2).

3. “A Floresta e o Fogo”

A exposição “A Floresta e o Fogo” surge em no ano 2005 pretendendo de uma forma simplificada chamar a atenção para o problema dos Incêndios florestais em Portugal. Numa perspectiva mais ecológica e biológica os participantes podem trabalhar questões como biodiversidade florestal, a interligação fogo/vegetação, e as adaptações das plantas ao fogo. A física e a química do fogo são questões também discutidas, com pequenas experiências

- *Ambiente sonoro da sala: Diferentes sons associados à floresta. Sons de fauna, vento, insectos, etc.*
- *Etapas da produção de papel reciclado caseiro - Apresentação das etapas da produção de papel reciclado - contacto com os materiais e equipamentos e explicação do processo.*
- *Etapas da produção industrial da pasta de papel - Contacto com os materiais que exemplificam as diferentes fases de produção de pasta de papel (amostras).*
- *Principais espécies florestais utilizadas para a produção de papel: pinheiro e eucalipto - folha/ramo, fruto e casca das duas árvores.*
- *Os habitantes da floresta - as aves, mamíferos, insectos, o homem. Perigos para a floresta*
- *Passeio pelo Pinhal de Junot (junto ao CEABN) - Contacto com o solo/caruma, arbustos, árvore (pinheiro: largura, textura, medição relativa da altura - marcação no solo). Os cheiros e os sons. Vestígios da presença de animais (pinhas roídas, p.e.).*

Caixa 2. *Guião de exploração da visita “A Floresta: uma experiência sensorial”*

e imagens que demonstram o comportamento do fogo nas áreas florestais. Na questão da prevenção, que é o ponto mais importante das actividades, são discutidas questões como “quem trabalha na floresta”, “quem tem como funções a prevenção” - não esquecendo qual o papel do aluno e das famílias sobre “o que posso eu fazer para prevenir os incêndios”. Nesta última questão, são debatidas questões sobre a conduta no campo, e mesmo em casa, em relação ao perigo de incêndio.

Os vários objectivos específicos para a campanha “A floresta e o fogo” são:

1. Dotar os participantes de conhecimentos que conduzam à reflexão da realidade florestal Portuguesa e mundial nos dias de hoje;
2. Identificar os diferentes tipos de Matas Portuguesas com as suas adaptações e fragilidades em relação ao fogo;
3. Consciencializar os participantes sobre os diferentes tipos de utilização do fogo (“fogo bom” e o “fogo mau”), salientando os perigos deste (prevenção infantil);
4. Criar sentido de responsabilidade através do conhecimento das causas dos incêndios, discutindo as diferentes formas de prevenção salientando “o que posso eu fazer para prevenir os incêndios”;
5. Dotar os participantes, através de pequenas experiências, de espírito científico, demonstrando a importância dos factores meteorológico, topográfico e de combustível para a progressão de um fogo;
6. Identificar os diversos intervenientes na floresta (Proprietários, Agricultores, Madeireiros, Técnicos, Guardas Florestais, Bombeiros, etc.);
7. Fornecer elementos básicos do que fazer em caso de incêndio na floresta, em casa ou na escola – o alarme e a segurança infantil (COLAÇO, 2005).

6. Desertificação – Interação de factores bióticos e abióticos

Esta campanha surge em 2006, com o reconhecimento dos principais problemas dos ecossistemas agroflorestais da realidade Portuguesa e do Mundo actualmente: os incêndios florestais e a desertificação. Aproveitando o conhecimento e experiência científica dos investigadores e docentes do Instituto Superior de Agronomia e a disponibilidade no Instituto de recursos pedagógicos como a estação agro-meteorológica da Ajuda, o Viveiro Florestal e as áreas agro-florestais da Tapada da Ajuda, elaborou-se em conjunto com professores do 2º ciclo do Ensino Básico, uma proposta a financiamento no contexto do Concurso Ciência Viva VI – Ensino das Ciências Experimentais na Escolas (Agência Nacional para a Cultura Científica/ MCTES) sobre o tema da desertificação.

O objectivo das actividades propostas foi trabalhar com os alunos alguns conceitos fundamentais na ecologia dos sistemas naturais, de uma forma fundamentalmente prática e experimental, e que estão directamente relacionados com a desertificação. A importância dos recursos do solo e o impacto da desertificação, a nível ecológico, económico e social, são debatidos com os alunos ao longo do programa. Simultaneamente a questão sobre os incêndios florestais é trabalhada como promotora da desertificação dos solos e como as próprias florestas servem para combater a desertificação.

O projecto desenvolveu-se em dois módulos de actividades, correspondentes a duas visitas ao Instituto com um intervalo de cerca de um mês. O público-alvo foram os alunos do 2º ciclo do ensino básico (10 aos 12 anos) e participaram nas visitas um total de 500 alunos. As actividades foram trabalhadas previamente com os professores das escolas inscritas, no sentido de estes desenvolverem os protocolos da visita e trabalharem os temas a abordar na sala de aula, em função dos conteúdos escolares.

- No primeiro módulo abordou-se a importância dos factores meteorológicos na manutenção das populações vegetais e a forma como estes podem condicionar as estratégias de reprodução utilizadas pelas plantas, tendo sido dado maior ênfase à via sexuada;
- No segundo módulo, deu-se maior ênfase à importância que as raízes têm nas estratégias utilizadas pelas plantas na ocupação do solo e de que forma as condicionantes ambientais e especificamente a ocorrência de fogos; pode influenciar a permanência das comunidades vegetais;

Cada visita teve uma duração aproximada de 3 horas e cada turma (20 alunos) foi acompanhada por um monitor (com formação para o efeito) e por um professor. Três monitores, de formação superior em áreas científicas naturais, tiveram formação específica para orientar as actividades.

Foram produzidos vários guiões de apoio às actividades, pela equipa coordenadora do programa, nas suas diversas componentes. Por outro lado, os professores de ciências das turmas envolvidas, desenvolveram ainda fichas de trabalho a preencher durante as visitas e a trabalhar posteriormente na sala de aula.

Em resultado do feedback muito positivo dado pelas escolas que nos visitaram, a actividade relatada, com os devidos ajustamentos nas tarefas desenvolvidas, vai ser integrada no conjunto das visitas temáticas que o Centro Baeta Neves disponibiliza desde 1996 às escolas do 1º e 2º ciclos do ensino básico.

Comentários finais

Em 12 anos de existência, mais do dobro do tempo inicialmente previsto para a duração deste programa de educação ambiental, mais de 90.000 crianças e adultos participaram no projecto. Para além do principal público-alvo, constituído por crianças dos 5 aos 11 anos de idade das escolas de Lisboa, realizaram-se ainda visitas para grupos específicos como idosos e invisuais, entre outros. O projecto teve uma grande receptividade por parte dos professores das escolas da Grande Lisboa, e não só, que utilizam as visitas não só como recurso para desenvolver as matérias curriculares como também novos assuntos re-

lacionados com o ambiente e a agricultura. A continuação do projecto permitiu a sua evolução, e o recurso a técnicas experimentais bem como a novas metodologias para a transmissão de alguns conhecimentos e conceitos, mostrou ser importante para os alunos na memorização e integração dos mesmos. A observação de alguns conceitos básicos fundamentais permite a sua compreensão e visualização, facilitando o debate de questões relacionadas.

Cada temática abordada é avaliada interna e externamente ao longo do tempo. A avaliação interna tem sido fundamental no melhoramento das abordagens temáticas realizadas, e na sua ligação e actualização em função dos currículos escolares: por um lado, os professores participantes nas visitas preenchem um inquérito de avaliação dos conteúdos explorados, dos materiais pedagógicos utilizados e do desempenho dos monitores; por outro lado, os monitores respondem a um questionário onde apontam os pontos fortes e fracos de cada visita, incluindo a preparação dos alunos para a mesma, e o interesse revelado pelas crianças e pelos professores. A nível da avaliação externa foram já conduzidos vários estudos, por alunos finalistas de psicologia e engenharia ambiental, nesse sentido (Fernandes, 2000; Ponce y Ruiz, 2005). Estes, utilizando uma abordagem metodológica sociológica e educacional, procuraram compreender se os comportamentos e atitudes dos participantes se alteraram posteriormente à visita realizada bem como

dos próprios monitores. Os resultados foram positivos, ao demonstrar que os alunos aumentaram de forma geral o seu conhecimento sobre o mundo rural. Uma melhor compreensão dos fenómenos ecológicos da flora e fauna, foi adquirida em função da relação com os produtos do dia-a-dia, com que estavam familiarizados.

Por outro lado, é de salientar a importância do papel das universidades em projectos de educação ambiental, aproveitando os recursos científicos, pedagógicos e físicos que possuem, e que permitem abordagens de carácter multidisciplinar a temas ambientais abrangentes que afectam profundamente a sociedade em geral. Finalmente, verificámos que apesar de não serem um público-alvo previamente estabelecido, os alunos do ensino superior que participaram como monitores no programa de educação ambiental, mudaram a sua maneira de pensar bem como aumentaram e alargaram o espectro do seu conhecimento no que toca às questões ambientais abordadas. Os monitores do projecto são futuros engenheiros e investigadores que irão gerir os espaços agrícolas e florestais do país, com conhecimentos que lhes permitem novas abordagens da gestão, produção e extensão rural.

A experiência do CEABN na área da educação ambiental para a floresta, permitiu que em 2008 se realizasse um encontro de formação sobre educação ambiental para a floresta, tendo como público-alvo equipas

pedagógicas dos diferentes equipamentos de educação ambiental de Portugal.

Bibliografia

- COLAÇO, M.C. (2005) *Guião do Professor para a campanha temática "A floresta e o fogo"*. CEABN.
- COLAÇO, M.C., CARVALHO, M., FARIA, C., CORTEZ, N. e ABREU, F. (2007). "Experiência de um programa de educação ambiental sobre "Desertificação"". *En I Congresso Internacional dos Países Lusófonos e Galiza*, Santiago de Compostela.
- COLAÇO, C., CARVALHO, M. (2007). "Educação ambiental sobre questões agroflorestais: 10 anos de experiência". *I Congresso Internacional dos Países Lusófonos e Galiza*, Santiago de Compostela.
- COUTINHO, M.P. (1956). "A Tapada da Ajuda - de Tapada Real a Parque Botânico" AGROS, nº 3. Lisboa.
- Decreto Lei 12 Dezembro 1910.
- FERNANDES, S. (2000). *Educação Agro-Ambiental e Atitudes das Crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico. Projecto "O Mundo Rural e a Conservação da Natureza"*. Instituto Psicologia Aplicada, Lisboa.
- GARRETT, C. e COLAÇO, M.C. (1999). "O Mundo Rural e a Conservação da Natureza – Educação Agro-Ambiental "Dez-em-Um"" em: *Projectos Demonstrativos de Educação Ambiental – 4 parcerias promovidas pelo IPAMB*. Instituto Promoção Ambiental, Lisboa.
- IPAMB (1994) *Candidatura ao POA. Ministério do Ambiente*.
- PONCE RUIZ, M. (2005). *Influência em monitores dum atelier de educação ambiental: "A floresta e o fogo"*. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.