

MODELO DE RELATÓRIO

Rede de Docentes em Mobilidade

Ana Maria Dias Teodósio Esteves

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves



GTEAS, 2023-2024

Estrutura do relatório

Introdução	Página 2
Enquadramento	Páginas 3 e 4
Atividades desenvolvidas	Páginas 5 até 35
Conclusão	Página 36
ANEXOS	Páginas 37 até 52

INTRODUÇÃO

Este relatório é referente ao trabalho desenvolvido durante o ano letivo 2023-2024 enquanto docente em mobilidade estatutária na Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) que é uma Organização Não Governamental de Ambiente (ONGA). Esta mobilidade está alocada à Agência Portuguesa de Ambiente (APA), mas com supervisão dum grupo de trabalho que envolve também elementos da DGAE, DGEstE e ICNF. Esta mobilidade tem por base sobretudo a coordenação de projetos de educação ambiental junto das comunidades escolares, mas também passa por trabalho junto do público em geral na sensibilização de uma cidadania ativa e na preservação dos ecossistemas. Na SPEA a dinamização de projetos de Educação Ambiental abrange os seguintes departamentos da sede em Lisboa: Cidadania e Educação Ambiental, Conservação Terrestre e Conservação Marinha. Mas o meu trabalho também se desenvolve para além do continente, em colaboração com a SPEA Madeira e SPEA Açores, com participação ativa no Grupo de Trabalho de Educação Ambiental e Sustentabilidade (GEAS) da SPEA.

A SPEA tem como missão trabalhar para o estudo e conservação das aves e seus habitats, promovendo um desenvolvimento que garanta a viabilidade do património natural para usufruto das gerações futuras. Faz parte de uma rede mundial de organizações de ambiente, a BirdLife International, que atua em 120 países e tem como objetivo a preservação da diversidade biológica através da conservação das aves, dos seus habitats e da promoção do uso sustentável dos recursos naturais.

O trabalho desenvolvido pelos técnicos da SPEA para a conservação das aves e dos seus habitats/ecossistemas em Portugal foi a base para os projetos/atividades/ações desenvolvidas ao longo do ano letivo. Esta mobilidade estatutária é muito importante para articular os projetos técnico-científicos com a legislação existente ao nível pedagógico, assim como formas inovadoras de dinamização de atividades escolares (Metodologias Ativas - STEAM).

ENQUADRAMENTO

A Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), visa a aquisição de uma cidadania consciente, plena e ativa por parte de diversos agentes sociais, com especial relevância para crianças e jovens do ensino básico e secundário como futuros cidadãos deste país/mundo.

Ao longo do ano letivo foram organizadas/dinamizadas atividades de Educação Ambiental com escolas e todas as atividades incluíram uma grande componente de estudo da Biodiversidade local. Para a sua efetivação foi necessário fazer visitas prévias a vários municípios da zona de inclusão das escolas e posteriormente foram realizadas com as turmas saídas de campo, promovendo o contacto com os elementos naturais e a observação da natureza, o que contribui de forma efetiva para melhorar os resultados de aprendizagem alcançados pelos alunos abrangidos. A aprendizagem baseada na natureza aumenta a motivação dos alunos, promove o desenvolvimento de competências como a observação, a aprendizagem através da experiência e aumenta a concentração/foco dos alunos para uma efetiva aprendizagem de conteúdos académicos. Também contribuiu para o aumento da saúde e bem estar e de competências físicas (maior destreza) e sociais (trabalho em grupos, resolução de problemas) que são essenciais para a vida escolar e no futuro destes alunos.

Este ano letivo foi realizado um trabalho de forma continuada com várias escolas de diferentes municípios ao dinamizar atividades de Educação Ambiental no âmbito do Projeto LIFE LxAquila. Também existiu uma colaboração ao longo de todo o ano letivo com a Escola Secundária Daniel Sampaio e Escola Secundária de Palmela no desenvolvimento de projetos interdisciplinares e de intercambio entre estas escolas. O empenho destes alunos foi muito positivo e as suas aprendizagens/resultados escolares foram melhorados principalmente nas disciplinas de Ciências Naturais, Físico-química e Cidadania e Desenvolvimento.

As atividades organizadas e dinamizadas enquadram-se nas **Aprendizagens Essenciais** do 1º ciclo com maior incidência nas seguintes componentes do currículo: estudo do meio, educação artística e cidadania e desenvolvimento. No 2º e 3º ciclos, o foco foram as disciplinas de ciências naturais, educação visual, cidadania e desenvolvimento e TIC. No ensino secundário (10º/11º ano) as aprendizagens essenciais das disciplinas de Biologia e Geologia e cidadania e desenvolvimento. Estas atividades tiveram sempre como meta o desenvolvimento de Aprendizagens Essenciais, mas ainda de forma tão ou mais importante ajudar os professores das turmas onde trabalhei a desenvolver nos seus alunos as capacidades e atitudes, com vista à prossecução dos seguintes objetivos: consolidar aprendizagens de forma efetiva; desenvolver competências que requerem mais tempo (realização de trabalhos que envolvem pesquisa, análise, debate e reflexão).

As Aprendizagens Essenciais Transversais que foram trabalhadas com os alunos foram: selecionar e organizar informação a partir de fontes diversas, integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos. Construir explicações científicas baseadas em conceitos e evidências científicas, obtidas através da realização de atividades práticas diversificadas – saídas de campo e pesquisa. Reconhecer que a ciência é uma atividade humana, com objetivos, procedimentos e modos de pensar próprios. Formular e comunicar opiniões críticas e cientificamente relacionadas com Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). Integrar saberes de diferentes disciplinas para aprofundar temáticas de Ciências Naturais. Desenvolver uma atitude crítica construtiva que conduza à melhoria das condições de vida e da saúde individual e coletiva.

A legislação educativa em Portugal numa vertente global tem por base o **Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO)**, homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho, “constituindo-se como matriz comum para todas as escolas e ofertas educativas no âmbito da escolaridade obrigatória, designadamente ao nível curricular, no planeamento, na realização e na avaliação interna e externa do ensino e da aprendizagem.” Este documento organizado por Valores, Áreas de Competências e Princípios está implícito na elaboração de todas as atividades realizadas ao longo deste ano letivo. No entanto dei grande destaque ao saber científico, técnico e tecnológico e ao pensamento crítico e criativo na área de competências a desenvolver nos alunos.

Existem outras legislações que também serviram de base ao trabalho deste ano letivo, **Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA)**: eixo temático valorizar o território (valores naturais e paisagem), nas Metas M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação; M6- Integração de matérias ambientais nos currícula académicos; M7- Valorização curricular da participação em ações de EA; M11- Dinamização de programas e atividades de EA. **Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC)** com desenvolvimento do 1º grupo - Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável obrigatório para todos os níveis e ciclos de escolaridade. Referencial da Educação Ambiental para a Sustentabilidade com destaque para Tema I - Sustentabilidade, Ética e Cidadania; Tema V – Biodiversidade (Os alunos compreendem a importância da Biodiversidade para o ambiente e para a humanidade, tomam consciência da importância de preservar a Biodiversidade, compreendem as principais ameaças à Biodiversidade e conhecem diferentes estratégias que visam proteger a Biodiversidade). **Objetivos Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030** com maior ênfase para o ODS 3 (saúde de qualidade), ODS 4 (educação de qualidade); ODS 13 (ação contra a mudança global do clima); ODS 14 (vida na água) e ODS 15 (vida terrestre).

Com as atividades desenvolvidas foram trabalhados os **Descritores do Perfil dos Alunos (PA)** dando destaque aos seguintes: comunicador, participativo / colaborador, investigador, sistematizador / organizador e questionador.

Durante o ano letivo também foi organizado e dinamizado formação a professores e monitores de educação ambiental. A primeira foi na modalidade de oficina de formação com 50 horas (online e presencial) e teve por base a legislação já acima referida, mas também com uma grande vertente de atualização dos formandos no âmbito científico e pedagógico. Esta decorreu de 25 janeiro a 6 de julho de 2024 com enfoque no desenvolvimento da interdisciplinaridade, do trabalho de equipa, das atividades práticas no espaço exterior à sala de aula, da participação ativa dos alunos e de atividades inclusivas com intervenção de toda a comunidade educativa.

O trabalho como docente em mobilidade estatutária na SPEA também tem uma componente importante no desenvolvimento de conteúdos e materiais pedagógicos para serem utilizados por docentes de todo o país e docentes de países estrangeiros. Criação de uma exposição no âmbito do projeto LIFE LxAquila, sobre a águia-de-bonelli, que será exposta nos próximos anos letivos em escolas e centros ambientais; Criação de um caderno pedagógico sobre a biodiversidade das Ilhas Barreira (Algarve) disponível online e em formato papel e a criação de conteúdos e recursos para curso online para professores, Projeto Blooming Schools (Erasmus +). Este último curso ficará disponível em inglês e português (componente teórica e atividades práticas com recursos para professores e alunos) e alguns dos recursos já foram experienciados em três escolas com boa aceitação por professores e alunos. O curso em inglês será disponibilizado para utilização por professores de Malta, Roménia e Grécia, além de Portugal.

Os materiais pedagógicos produzidos serão disponibilizados online e durante o próximo ano letivo serão dinamizadas atividades de formação de professores e outros técnicos de Educação Ambiental para a sua divulgação teórica e prática.

AÇÃO:

1. Projeto LIFE LxAquila (1ª atividade)

- * Datas: primeira turma a 8 de novembro de 2023 e última turma a 9 de fevereiro de 2024
- * Tipo de ação: Atividade na escola (sala de aula ou recreio)
- * N.º de horas: 50 horas (cada atividade tem uma duração média de 1h e 30 minutos).
- * Total de participantes: 31 Professores e 720 alunos

* Discriminação da atividade:

1º e 2º ciclo: atividade no recreio, “Águia por um dia”.

Esta atividade tem início com uma introdução ao que é a SPEA e a sua importância. Introdução ao Projeto LIFE LxAquila e a sua importância para a população de águia de Bonelli da grande Lisboa. Explicação da atividade e criação de 3 equipas.

Os alunos realizam 3 jogos :

1- O que comem as águias? Jogo de pontaria onde os alunos tentam encestar uma bola nos diferentes alimentos da águia de Bonelli. No final, em grupo completam uma cadeia alimentar da águia.

2- Cuidado com as linhas elétricas! Devem usar a rapidez e agilidade das águias para passar por uma linha elétrica sem ser eletrocutados. Os participantes tentaram cruzar por uma rede de cordas sem tocar nenhuma das cordas (linhas elétricas).

3- O que aconteceu com a floresta? Os casais de águias tentam ficar o máximo tempo possível juntos, inclusive se a floresta cada vez é mais pequena. Os alunos em pares vão passar por diferentes círculos (florestas) com diferentes tamanhos, onde tem que tentar ficar sempre dentro e juntos.

Para concluir esta atividade a turma constrói um puzzle sobre a águia de Bonelli e fazem uma pequena conclusão do que aprenderam e que boas práticas podem ter para ajudar as águias.

1º e 2º ciclo: atividade em sala de aula “Vizinha águia”

Construção de um poster-puzzle, em grupo, sobre algumas aves de rapina (águia de Bonelli; águia calçada; águia d’asa redonda; águia cobreira; açor e gavião). Para receber a informação a incluir no poster os alunos têm que responder a questões que estão no Powerpoint.

3º Ciclo e secundário (regular e profissional): Quizz sobre características do projecto LxAquila (área de implementação, importância para a conservação dos casais peri-urbanos, ameaças, alimentação, resgate de aves feridas

* Enquadramento nas várias Estratégias:

- **Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC):** Na componente do currículo de Cidadania e Desenvolvimento, os professores têm como missão preparar os alunos para a vida, para serem cidadãos democráticos, participativos e humanistas. Os diferentes domínios da Educação para a Cidadania estão organizados em três grupos: o primeiro, obrigatório para todos os níveis e ciclos de escolaridade. Neste grupo está incluído a educação ambiental e desenvolvimento sustentável que fazem parte deste projeto e trabalho desenvolvido com a comunidade educativa. Também são abrangidos neste projeto os domínios da saúde; educação para o consumo e bem-estar animal.

- **Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade:** neste documento orientador é referido que: “A confirmação de alguns fenómenos como as alterações climáticas, as ameaças à Biodiversidade, o

esgotamento de recursos, entre outros colocaram na agenda mundial a tomada de consciência da crise ambiental de carácter global.” É importante que todos os alunos da educação Pré Escolar ao Ensino Básico e Secundário tomem consciência desta situação mundial com trabalhos/projetos adequados à sua faixa etária, este projeto está inserido nesta temática.

As atividades realizadas correspondem aos Temas I e V: tema I - Sustentabilidade, Ética e Cidadania. Subtema B - Ética e Cidadania. Objetivo: Assumir práticas de cidadania. Subtema C - Responsabilidade Intergeracional. Objetivo: Compreender o impacto das atividades e atitudes humanas num contexto de recursos naturais. O tema V – Biodiversidade. Subtema B - Biodiversidade enquanto recurso. Objetivo: Conhecer as espécies animais e vegetais mais emblemáticas no território nacional. Subtema C - Principais ameaças à Biodiversidade. Objetivo: Analisar as principais ameaças à Biodiversidade a diferentes escalas. Subtema D – Estratégia para a conservação da Biodiversidade. Objetivo: Apresentar propostas para a conservação da Biodiversidade em casos concretos.

- **Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA):** Eixo temático – Valorizar o território (5.3). M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação. M6- Integração de matérias ambientais nos currículos académicos. M7- Valorização curricular da participação em ações de EA. M8- Formação da administração pública direta, indireta e autónoma. M11- Dinamização de programas e atividades de EA. M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade

* Objetivos (pedagógicos e ambientais)

- Dar a conhecer a águia-de-Bonelli, outras águias e aves de rapina que ocorrem na Área da Grande Lisboa (ex. biologia, ecologia, estatuto de conservação).

- Dar a conhecer a importância das águias nos ecossistemas e na comunidade.

- Sensibilizar para a proteção destas aves e do seu habitat, promovendo boas práticas ambientais e a participação dos alunos na sensibilização da comunidade escolar.

- Apresentar metodologias e equipamentos técnico-científicos para o estudo e conservação das aves e da natureza.

- Sensibilizar para a importância da Educação Ambiental, um dos temas transversais e obrigatórios previstos na Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.

- **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória:** através deste projeto são desenvolvidos os seguintes Valores: responsabilidade integridade; cidadania e participação. As Áreas de Competências: pensamento crítico; pensamento criativo; saber científico, técnico e tecnológico. Os Princípios sempre inerentes a este projeto são a sustentabilidade e a aprendizagem.

De acordo com este documento orientador o desenvolvimento das Áreas de Competências “Implicam que os alunos sejam capazes de: compreender os equilíbrios e as fragilidades do mundo natural na adoção de comportamentos que respondam aos grandes desafios globais do ambiente; manifestar consciência e responsabilidade ambiental e social, trabalhando colaborativamente para o bem comum, com vista à construção de um futuro sustentável”. Este projeto pretendeu desenvolver nos alunos todos estes aspetos e incentivando os mesmos a desenvolver um trabalho continuado na sua vida como aluno e cidadão.

* Referência aos ODS:

A nova Agenda 2030 das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável constitui um plano de ação centrado nas pessoas, no planeta, na prosperidade, na paz e nas parcerias. Trata-se de uma Agenda ambiciosa com vista ao objetivo de erradicação da pobreza e ao desenvolvimento económico, social e ambiental à escala global. Esta Agenda universal assenta em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas a implementar por todos os países. **Esta atividade desenvolve os ODS 4, 15 e 17.**

* Temas abordados:

As características das aves de rapina com especial referência à águia-de-bonelli, e a sua importância nos ecossistemas. O tipo de alimentação (cadeias alimentares e equilíbrio dinâmico). Características do ecossistema onde habita a águia de bonelli; as ameaças à sua sobrevivência, mais especificamente a ameaça das linhas elétricas, a importância das florestas para a manutenção desta espécie e outras a ela associadas.

* Parcerias:

Nas atividades de educação ambiental as parcerias são com o EVOA; Câmara Municipal de Alenquer; Câmara Municipal de Mafra; Câmara Municipal de Torres Vedras; Câmara Municipal de Sintra; Câmara Municipal de Vila Franca de Xira; Câmara Municipal de Loures e Tapada Nacional de Mafra.

O projeto ainda tem como parceiros: E-REDES; GNR; ICNF; Companhia das Lezírias e SEO Birdlife.

* Impacto da atividade e a que níveis:

Esta atividade transmitiu aos alunos e respetivos professores conhecimentos sobre os temas do projeto o que ajudou a definir o trabalho de projeto de cada turma, sempre na perspetiva de partilha do aprendido com a restante comunidade escolar.

Existiu uma grande diversidade dos trabalhos desenvolvidos: exposições de ilustrações, cartazes ou esculturas com material reutilizável sobre a águia-de-bonelli e outras aves de rapina florestais, a jogos de cartas, livros online, sabonetes e velas com aromas a plantas silvestres características do Ecossistema Águia. Ao longo do ano também algumas turmas dinamizaram atividades para alunos mais novos

* Atividade(s) de divulgação:

website, Newsletter e redes sociais da SPEA. Os meios próprios de cada Câmara Municipal. Programa de educação ambiental do EVOA, Companhia das Lezírias e Tapada Nacional de Mafra.

* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos):

- Atividade recreio: cartaz com puzzle do projeto (fica na turma). Lona para atividade sobre importância das florestas. Desenhos/esquema para jogo sobre cadeia alimentar.

- Atividade em sala de aula: para as turmas do 1º e 2º ciclos foram elaborados cartazes a completar pelos alunos e Powerpoint do Jogo com diferentes referências por município onde pertence a escola. Para as turmas do 3º ciclo e secundário; PowerPoint do Quizz e respetiva folha de respostas.

Material diverso: Autocolantes; desenhos para turmas do 3º ano; folheto do projeto

Site da SPEA – Material de apoio aos professores (<https://spea.pt/life-lxaquila/educacao-ambiental/>)

Site do projeto LIFE LxAquila - <https://spea.pt/life-lxaquila/seja-um-embaixador-das-aguias/>

* Avaliação e Instrumentos usados: Foram utilizados inquéritos aos professores e mapa de satisfação aos alunos.

* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto:

Foram realizadas várias reuniões com os parceiros (municípios, TNM e EVOA) para preparação de atividades

* Reflexão e comentários:

Este projeto continua a ser bastante requisitado pelas escolas e tem sempre uma grande motivação dos alunos porque inclui atividades práticas e posteriormente saídas de campo com utilização de binóculos.

AÇÃO:

2. Projeto LIFE LxAquila (2ª atividade)

- * Datas: 19 de março de 2024 a 17 de maio de 2024.
- * Tipo de ação: Saídas de campo na zona envolvente à escola.
- * N.º de horas: 60 horas

As saídas de campo tinham uma previsão mínima de 1 hora e 30 minutos.

Nota: as turmas participantes nas saídas de campo são as mesmas que realizaram as atividades na escola mas com recurso a um maior número de professores.

- * Concelhos abrangidos: Loures, Alenquer, Mafra, Sintra, Vila Franca de Xira e Torres Vedras
- * Discriminação da atividade:

As turmas participaram em saídas de campo no recinto escolar ou área próxima à escola para conhecerem o Ecossistema Águia no seu todo (do solo ao ar, das plantas às aves), bem como métodos e equipamentos de estudo e observação da natureza, tendo sido para muitos a primeira vez em que experimentaram binóculos ou fizeram um ponto de escuta de aves.

Início da atividade com informação teórica sobre a zona onde vai decorrer a saída de campo, seguida de um percurso com paragens para observação e identificação da biodiversidade. Realização de pontos de escuta e informação teórica/questões sobre o espaço envolvente e como proteger esse ecossistema.

- * Enquadramento nas várias Estratégias:

Sendo este projeto de carácter continuado em que as atividades na escola são um início, as saídas de campo um contacto com a realidade de cada concelho e a consolidação do trabalho iniciado na escola, o enquadramento nas várias estratégias é aquele que está descrito na atividade anterior.

- * Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Dar a conhecer a águia-de-Bonelli, outras águias e aves de rapina que ocorrem na Área da Grande Lisboa (ex. biologia, ecologia, estatuto de conservação).
- Dar a conhecer a importância das águias nos ecossistemas e na comunidade.
- Sensibilizar para a proteção destas aves e do seu habitat, promovendo boas práticas ambientais e a participação dos alunos na sensibilização da comunidade escolar.
- Apresentar metodologias e equipamentos técnico-científicos para o estudo e conservação das aves e da natureza.
- Sensibilizar para a importância da Educação Ambiental, um dos temas transversais e obrigatórios previstos na Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.

- * Referência aos ODS:

Esta ação permite a implementação dos ODS 3; 4; 13 e 15.

- * Temas abordados:

Características gerais das aves (aspetos a observar para a sua identificação com binóculos e guias de campo).

Alimentação, habitat e distribuição da águia de Bonelli.

Métodos de estudo e monitorização das aves (equipamentos técnico-científicos)

Conservação do ecossistema águia e das espécies aí existentes (biodiversidade). Principais ameaças à sua preservação.

- * Parcerias: Câmara Municipal de Alenquer; Câmara Municipal de Mafra; Câmara Municipal de Torres Vedras; Câmara Municipal de Sintra; Câmara Municipal de Vila Franca de Xira; Câmara Municipal de Loures e Tapada Nacional de Mafra.

- * Impacto da atividade e a que níveis:

Nesta atividade os alunos aprenderam a utilizar material técnico (binóculos) que normalmente não existe nas escolas.

Também aprenderam técnicas de estudo da biodiversidade local que lhes permitiu olhar de forma diferente para locais próximos da sua escola e também da sua habitação. Um olhar científico que aumenta o seu conhecimento e posterior preservação.

No final da saída de campo os alunos eram convidados a tornarem-se oficialmente um Embaixador das Águias, através do Juramento solene que estava inserido na ficha de campo e depois no site do projeto (<https://spea.pt/life-lxaquila/seja-um-embaixador-das-aguias/>). O impacto deste juramento é implicar os alunos/professores/comunidade educativa e até família/amigos na preservação da biodiversidade local e nacional, bem como dos ecossistemas subjacentes a estas espécies.

- * Atividade(s) de divulgação: website e redes sociais da SPEA. Os meios próprios de cada Câmara Municipal. Programa de educação ambiental do EVOA e Tapada Nacional de Mafra.

- * Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos):

Ficha de campo

Cada saída de campo teve por base um guião elaborado pela equipa da SPEA, com a colaboração dos parceiros do projeto. Foi realizada uma visita de estudo prévia a vários locais para escolha do mais adequado às turmas e observação e identificação da respetiva biodiversidade.

- * Avaliação e Instrumentos usados: Foram utilizados inquéritos aos professores e mapa de satisfação aos alunos.
- * Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto:

No projeto Life LxAquila, com o tema “As Águias e nós”, as atividades dividiram-se em duas vertentes: um Programa Geral dinamizado pela SPEA juntamente com os seis municípios parceiros (Alenquer, Loures, Mafra, Sintra, Torres Vedras e Vila Franca de Xira) e dois Programas Específicos promovidos pelo EVOA/Companhia das Lezírias e pela Tapada Nacional de Mafra.

O Projeto LIFE LxAquila tem como objetivo principal a conservação da única população periurbana de águia-de-Bonelli (*Aquila fasciata*) da Europa, residente em Portugal, na Área Metropolitana de Lisboa, através da constituição de uma rede de custódia. Uma abordagem piloto em Portugal, em que todos podem contribuir na proteção de espécies ameaçadas, dentro ou fora de áreas com estatuto legal de proteção, como guardiões dos seus valores naturais.

- * Reflexão e comentários:

Este projeto é sempre muito exigente porque acompanha as turmas ao longo de todo o ano letivo e também um trabalho continuado de contacto entre todos os elementos que participavam neste projeto quer por meios tecnológicos (zoom, Skype, email, WhatsApp) quer de forma presencial. É um projeto que implica um grande trabalho de cooperação entre os técnicos da SPEA, docente em mobilidade e alguns elementos das câmaras municipais, Tapada Nacional de Mafra e EVOA. Para além das horas ocupadas com as atividades foram necessárias muitas horas de preparação das mesmas.

No ano letivo 2023/2024 o Projeto LIFE LxAquila chegou no TOTAL a **3916 participantes** ao nível da intervenção em escolas (alunos/professores e restante comunidade educativa).

Tabela 1: Total de participantes em cada uma das atividades/ações/projetos

	Participantes Diretos	Participantes Indiretos	Outra tipologia de participantes	Total de Participantes
Educação Pré-escolar	15			15
1.º CEB	892	220		1112
2.ºCEB	213	492		705
3º CEB	307	849		1156
Secundário	40	248		288
Universidades e Politécnicos	0	0		0
Profissionais	89	44		133
Técnicos de ambiente	7			7
Outros		500		500

AÇÃO:

3. Participação em ações de Educação Ambiental com "Águas do Tejo Atlântico".

- * Datas: 14 março, 11 de abril e 8 de maio de 2024
- * Tipo de ação: **Ações de educação ambiental com escolas**
- * N.º de horas: 12 horas. Cada atividade tinha uma previsão de 3 horas mas a última foi com duração de 6 horas pelo elevado número de turmas (9 turmas do 9º ano de escolaridade).
- * Concelhos abrangidos: Loures
- * Discriminação da ação/atividade:

As ações de educação ambiental começaram com uma introdução ao tema do Estuário do Tejo, focando-se na importância deste ecossistema para as aves que dele dependem, realçando o contributo da Fábrica de Água de Beirolos para a conservação e preservação dos ecossistemas aquáticos, neste caso concreto para a melhoria da qualidade da água do Estuário do Tejo.

De seguida as turmas foram divididas em 2 grupos que alternadamente realizaram duas atividades: observação e identificação de aves com recurso a binóculos/telescópios e guias de campo; observação e identificação de plantas do Sapal com recurso a guia de plantas elaborado pela SPEA.

Em grupo os alunos preencheram uma ficha de trabalho com registo das observações e desenvolvimento de algumas questões.

- * Enquadramento nas várias Estratégias e Referenciais:

Eixos temáticos da ENEA: E-5.1; 5.2 e 5.3

M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação.

M6- Integração de matérias ambientais nos currículos académicos

M7- Valorização curricular da participação em ações de EA

M8- Formação da administração pública direta, indireta e autónoma

M11- Dinamização de programas e atividades de EA

M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade

- **Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC):** são abrangidos os domínios da educação ambiental, desenvolvimento sustentável, saúde; educação para o consumo e bem-estar animal.

- **Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade:** As atividades realizadas correspondem aos Temas I e V: tema I - Sustentabilidade, Ética e Cidadania. Subtema B - Ética e Cidadania. Objetivo: Assumir práticas de cidadania. Subtema C - Responsabilidade Intergeracional. Objetivo: Compreender o impacto das atividades e atitudes humanas num contexto de recursos naturais. O tema V – Biodiversidade. Subtema B - Biodiversidade enquanto recurso. Objetivo: Conhecer as espécies animais e vegetais mais emblemáticas no território nacional. Subtema C - Principais ameaças à Biodiversidade. Objetivo: Analisar as principais ameaças à Biodiversidade a diferentes escalas.

- * Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.
- Desenvolver a literacia ambiental a nível local.
- Sensibilizar sobre a importância das aves e seu papel nos ecossistemas naturais e urbanos
- Estimular a interpretação da realidade natural envolvente.
- Sensibilizar para a preservação dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.
- Fomentar a alteração de comportamentos ambientais conducentes à mitigação do impacto das Alterações Climáticas e à manutenção da Biodiversidade.

- **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória:** através desta atividade são desenvolvidos os seguintes Valores: responsabilidade integridade; cidadania e participação. As Áreas de Competências: pensamento crítico; saber científico, técnico e tecnológico.

* Referência aos ODS:

ODS 4 (educação de qualidade); ODS 13 (ação contra a mudança global do clima); ODS 14 (vida na água) e ODS 15 (vida terrestre).

* Temas abordados:

Estuário do Tejo: sua importância ecológica e conservação dos ecossistemas.

As aves do estuário e dinâmicas populacionais (marés, migração, alimentação, etc). O Estuário do Tejo serve de habitat a diversas aves, tendo um importante papel no inverno, altura em que recebe milhares de aves invernantes vindas de toda a Europa.

Espécies autóctones e invasoras (Plantas).

Plantas do Sapal: a sua importância ecológica para a preservação das aves (local de refugio, alimentação e nidificação).

* Parcerias: Águas do Tejo Atlântico

* Impacto da atividade/ação e a que níveis:

Inicialmente estava previsto a realização de 6 atividades dirigidas às escolas na frente ribeirinha, junto ao skatepark para observação da fauna e flora deste local, com o apoio de técnicos da SPEA, e recurso a binóculos, telescópios e guias de aves. Devido à grande adesão das escolas foram realizadas 12 atividades com escolas de vários níveis de ensino.

Esta atividade tem um grande impacto nos alunos e docentes porque permite a sensibilização dos participantes para a preservação daquele ecossistema que está próximo da escola e/ou residência e que para muitos passou despercebido até aquele momento ou era, apenas um local de caminhada, andar de bicicleta ou fazer skate.

* Atividade(s) de divulgação: Divulgação através do website, Newsletter e Redes Sociais da SPEA. Divulgação nos meios próprios do parceiro.

* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos):

Foram utilizados guias de campo da SPEA sobre plantas do Sapal e Aves de zonas aquáticas.

Ficha de registo das observações a resolver em grupo.

* Avaliação e Instrumentos usados: inquérito aos participantes.

* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto:

Estas ações estão integradas numa parceria com a empresa “Águas do Tejo Atlântico”, que promove ações de educação ambiental nas suas instalações (ETAR) localizadas no Parque do Tejo. Para uma abordagem mais específica às Aves foi solicitada a nossa colaboração.

* Reflexão e comentários:

A reação dos alunos e docentes ao observarem aquele ecossistema de forma diferente do habitual foi muito gratificante. Para Preservar é necessário Conhecer e de certeza que todos os participantes vão preservar aquele espaço de forma diferente depois destas atividades.

Até os docentes não tinham noção da Biodiversidade e Geodiversidade daquele espaço que permite uma visita com deslocação a pé desde a escola onde estão a lecionar.

Estas atividades devem ser continuadas porque só podemos preservar o que conhecemos e para conhecer muitas vezes não chega ter os meios é preciso ajuda dos técnicos/biólogos que nos explicam e transmitem o conhecimento e importância de preservar o que nos rodeia.

Tabela 1: Total de participantes em cada uma das atividades/ações/projetos

	Participantes Diretos	Participantes Indiretos	Outra tipologia de participantes	Total de Participantes
Educação Pré-escolar				
1.º CEB				
2.º CEB	57			57
3.º CEB	232			232
Secundário	12			12
Universidades e Politécnicos				
Profissionais				
Técnicos de ambiente				
Outros				

AÇÃO:

4. Participação em ações de Educação Ambiental com "Águas do Tejo Atlântico".

- * Datas: 1 de novembro de 2023; 27 de janeiro; 16 de março; 13 de abril e 11 maio de 2024
- * Tipo de ação: **De Olho nas Aves (DONA)**
- * N.º de horas: 15 horas. Cada atividade tem uma previsão de 3 horas.
- * Concelhos abrangidos: Grande Lisboa (Parque Tejo e Póvoa de Santa Iria)
- * Discriminação da ação/atividade:

Nestas atividades os técnicos da SPEA estão num ponto fixo durante 3 horas, com telescópios, binóculos e guias de campo para emprestar aos participantes (atividade sem inscrições).

Observação e identificação de aves com recurso a e guias de campo.

Conversa com o público sobre preservação da biodiversidade/meio ambiente.

- * Enquadramento nas várias Estratégias e Referenciais:

Estratégia Nacional da Educação Ambiental (ENEA): Eixo temático 5.3 (valorizar o território).M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação. M11- Dinamização de programas e atividades de EA M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade

- * Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.
- Desenvolver a literacia ambiental a nível local.
- Sensibilizar sobre a importância das aves e seu papel nos ecossistemas naturais e urbanos
- Estimular a interpretação da realidade natural envolvente.
- Sensibilizar para a preservação dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.
- Inspirar os cidadãos a participarem em ações de conservação de aves e da biodiversidade.
- Fomentar a alteração de comportamentos ambientais conducentes à mitigação do impacto das Alterações Climáticas e à manutenção da Biodiversidade.

- * Referência aos ODS: 3; 6; 13; 14 e 15

- * Temas abordados:

Nestas ações de educação ambiental existe uma abordagem ao tema do Estuário do Tejo, focando a importância deste ecossistema para as aves que dele dependem, principalmente no inverno e a importância da conservação deste ecossistema. Em simultâneo é realizada a observação e identificação de aves com recurso a guias de campo e binóculos/telescópios.

- * Parcerias: Águas do Tejo Atlântico

- * Impacto da atividade/ação e a que níveis:

Esta ação de sensibilização é aberta a sócios, amantes da natureza, famílias, professores e todos os curiosos que passam neste local. Várias pessoas que simplesmente faziam a sua caminhada habitual ficaram despertados para olhar este ecossistema e respetiva Biodiversidade de forma diferente. É uma atividade ideal para principiantes da observação de aves e sendo estes equipamentos dispendiosos aqui os podem utilizar gratuitamente e com apoio técnico. Algumas pessoas referiram que gostariam de adquirir binóculos para fazerem as observações de aves de forma mais regular e algumas indicavam novos locais, por eles frequentados, onde também era possível fazer este tipo de atividade.

É uma atividade que permite sensibilizar as crianças/jovens para a observação das aves e importância da conservação destes ecossistemas pois os meios técnicos são adaptáveis e também incluímos guias de campo mais simples e outros de carácter mais científico.

Sensibilização dos participantes para a preservação do ecossistema que os rodeia e que está próximo da sua vida diária e que para muitos passou despercebido até aquele momento (era, até ao momento, apenas um local de caminhada, andar de bicicleta ou fazer skate).

* Atividade(s) de divulgação: Divulgação através do website, Newsletter e Redes Sociais da SPEA. Divulgação nos meios próprios do parceiro (Lisboa Ambiente, JF do parque das Nações e Divisão de Gestão do Parque Florestal de Monsanto e Sensibilização Ambiental; CMVFX)

* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos):

Não foram produzidos materiais novos. Foram utilizados folhetos e guias de campo da SPEA.

* Avaliação e Instrumentos usados: não aplicável.

* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto:

Estas ações estão integradas numa parceria com a empresa “Águas do Tejo Atlântico”, que promove ações de educação ambiental nas suas instalações (ETAR) localizadas no Parque do Tejo. Para uma abordagem mais específica às Aves foi solicitada a nossa colaboração.

* Reflexão e comentários:

Foi extraordinário ver a forma como pessoas habituadas a circular naqueles espaços começaram a olhar para o meio ambiente que os circundava de outra forma. Com um olhar curioso pelo que estava à beira rio, no rio ou na outra margem. Algo que até podiam ter algumas vez olhado, mas não sabendo interpretar também não lhes despertou grande interesse. Também existiram participantes que foram a estes locais porque habitualmente já acompanham a SPEA neste tipo de atividades (sócios e não sócios).

Estas atividades devem ser continuadas porque só podemos preservar o que conhecemos e para conhecer muitas vezes não chega ter os meios é preciso ajuda dos técnicos/biólogos que nos explicam e transmitem o conhecimento e importância de preservar o que nos rodeia.

Inicialmente estava previsto 3 ações de educação ambiental para Público em geral mas foi possível fazer 5 durante este ano letivo.

* TOTAL de participantes:

As DONAS realizadas e números de pessoas que participaram estão na tabela seguinte.

Data	Hora	Local	Nº participantes
1/11/2023	10h-13h	P. Tejo (junto ao skatepark)	25
27/01/2024	10h-13h	P. Tejo (junto ao skatepark)	30
16/03/2024	10h-13H	P. Tejo (junto ao skatepark)	41
13/04/2024	10h-13h	Praia dos Pescadores (Póvoa Sta Íria)	20
11/05/2024	10h-13h	P. Tejo (Foz do Trancão)	20
		TOTAL PARTICIPANTES	136

AÇÃO:

5. Participação em ações de Educação Ambiental com "Águas do Tejo Atlântico".

- * Datas: 22 de maio de 2024
- * Tipo de ação: **Formação de Professores (Ação de Curta Duração)**
- * N.º de horas: 6 horas
- * Concelhos abrangidos: Não aplicável
- * Discriminação da ação/atividade:

Formação de 6 horas (Ação de Curta Duração) para professores, a realizar em parceria com as Águas do Tejo Atlântico, com uma componente teórica (3h) e uma prática (3h). A componente teórica incluirá conteúdos sobre os temas trabalhados pelo CEA dados pela Águas do Tejo Atlântico e conteúdos sobre o estuário do Tejo, sua importância e biodiversidade, dados pela SPEA. A componente prática consistirá numa saída de campo à frente ribeirinha para observação de aves, plantas e outros aspetos que se considerem relevantes e sejam acordados pelas duas entidades envolvidas.

Nesta ação poderão participar no máximo 25 professores.

- * Enquadramento nas várias Estratégias e Referenciais:

Eixos temáticos da ENEA: E-5.1; 5.2 e 5.3

M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação.

M6- Integração de matérias ambientais nos currículos académicos

M7- Valorização curricular da participação em ações de EA

M8- Formação da administração pública direta, indireta e autónoma

M11- Dinamização de programas e atividades de EA

M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade

- **Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC):** com esta atividade pretende-se desenvolver os domínios da educação ambiental; desenvolvimento sustentável; saúde; educação para o consumo e bem-estar animal.

- **Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade:** estão abrangidos nesta atividade os Temas I e V: tema I - Sustentabilidade, Ética e Cidadania. Subtema B - Ética e Cidadania. Objetivo: Assumir práticas de cidadania. Subtema C - Responsabilidade Intergeracional. Objetivo: Compreender o impacto das atividades e atitudes humanas num contexto de recursos naturais. O tema V – Biodiversidade. Subtema B - Biodiversidade enquanto recurso. Objetivo: Conhecer as espécies animais e vegetais mais emblemáticas no território nacional. Subtema C - Principais ameaças à Biodiversidade. Objetivo: Analisar as principais ameaças à Biodiversidade a diferentes escalas. Subtema D – Estratégia para a conservação da Biodiversidade.

- * Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.
- Desenvolver a literacia ambiental a nível local.
- Sensibilizar sobre a importância das aves e seu papel nos ecossistemas naturais e urbanos
- Estimular a interpretação da realidade natural envolvente.
- Sensibilizar para a preservação dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.
- Formar monitores que possam replicar estas aprendizagens.
- Capacitar professores, a fim de aumentar seus conhecimentos e dar-lhes ferramentas para promover a conservação das aves e da biodiversidade nas escolas
- Melhorar competências que promovam a componente prática no ensino-aprendizagem.
- Contribuir para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem, através da atualização dos docentes na área do ensino das ciências e da educação ambiental para a cidadania.

- Inspirar os cidadãos a participarem em ações de conservação de aves e da biodiversidade.
- Fomentar a alteração de comportamentos ambientais conducentes à mitigação do impacto das Alterações Climáticas e à manutenção da Biodiversidade.
- Sensibilizar para a importância da Educação Ambiental, um dos temas transversais e obrigatórios previstos na Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.

* Referência aos ODS:

ODS 3 (saúde e bem estar); 4 (educação de qualidade); ODS 6 (água potável e saneamento); ODS 13 (ação contra a mudança global do clima); ODS 14 (vida na água) e ODS 15 (vida terrestre).

* Temas abordados:

Nesta formação vamos abordar o tema das Fábricas de Água que servem a Área Metropolitana de Lisboa e fazem o tratamento das águas residuais numa ETAR (Estação de Tratamento de Águas Residuais), participando no ciclo da água e valorizando-a como matéria-prima. De modo a perceber o seu funcionamento, os formandos terão oportunidade de visitar a Fábrica de Água de Beirolas, uma das maiores infraestruturas de saneamento da Águas do Tejo Atlântico, vendo in loco o que a empresa faz e qual o seu contributo para uma economia mais circular e para a conservação e preservação dos recursos hídricos da região, nomeadamente o Estuário do Tejo.

Este estuário é um ecossistema importante para um conjunto de seres vivos que dele dependem, especialmente as aves que ali encontram abrigo durante o inverno, alimento durante a migração e bons locais para nidificar, na época de reprodução. Durante a formação serão dadas a conhecer algumas dessas espécies, referindo-se aspetos da sua ecologia e alguns constrangimentos de uma vida dependente dos ciclos das marés.

* Parcerias: Águas do Tejo Atlântico e Centro de Formação da Ordem dos Biólogos.

* Impacto da atividade/ação e a que níveis:

Esta formação é dirigida a professores, educadores, técnicos de autarquias, monitores de ATL e AEC, membros de associações escotistas (e escutistas) e todos aqueles que se interessam pela temática da Educação Ambiental.

* Atividade(s) de divulgação: website, Newsletter e Redes Sociais da SPEA. Divulgação nos meios próprios dos parceiros.

* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos):

PPT de apresentação da componente teórica e ficha de registo das observações (componente prática que poderá ser replicada co alunos).

* Avaliação e Instrumentos usados: inquérito aos participantes elaborado pelo centro de formação.

* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto:

Esta formação está integrada numa parceria com a empresa “Águas do Tejo Atlântico”, que promove ações de educação ambiental nas suas instalações (ETAR) localizadas no Parque do Tejo. Para uma abordagem mais específica às Aves foi solicitada a nossa colaboração.

* Reflexão e comentários:

A formação de professores esteve marcada para 22 de maio, mas foi cancelada devido a poucas inscrições. Ficou agendada novamente para 15 de outubro de 2024. Já está publicada no site da SPEA e em agenda para ser divulgada nas nossas redes sociais e news-letter, Centro de formação da Ordem dos Biólogos e meios próprios dos parceiros

Link site da SPEA: <https://spea.pt/agenda/evento/formacao-de-professores-as-aves-e-a->

AÇÃO:

6. Participação nas XXX Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental

* Datas: 19, 20 e 21 de abril de 2024

* Tipo de ação:

Colaboração na organização das Jornadas em representação da SPEA.

Dinamização de momentos de Educação Ambiental durante a atividade fora de portas "Conhecer para Preservar e Recuperar" (19 abril das 10h30 às 13h00 e dia 20 de abril das 14h30 às 17h00).

Participação na MESA REDONDA "Educação Ambiental no âmbito do protocolo ME / MAAC"

Organização e dinamização da exposição/banca alusiva ao Projeto LIFE LxAquila e SPEA.

* N.º de horas:

Atividade fora de portas "Conhecer para Preservar e Recuperar" (19 abril das 10h30 às 13h00 e dia 20 de abril das 14h30 às 17h00).

Mesa redonda "Educação Ambiental no âmbito do protocolo ME / MAAC" (19 de abril das 16h30 - 18h00h).

Organização e dinamização da exposição/banca alusiva ao Projeto LIFE LxAquila (Durante o horário das Jornadas Pedagógicas nos dias 19 e 20 de abril).

* Concelhos abrangidos: Portugal continental (presencialmente). Ao nível da internet/Youtube pode ter uma abrangência mundial.

* Discriminação da ação/atividade:

Atividade fora de portas "Conhecer para Preservar e Recuperar" (património, cultura e criatividade). Visita ao primeiro Hospital Termal do mundo, fundado pela vontade da Rainha D. Leonor, no final do século XV. A partir da história e evolução da cidade das Caldas da Rainha, descobrimos também a Cidade Criativa da UNESCO para o artesanato e artes populares, com especial destaque para a cerâmica. Locais de visitas: Saída do CCC, Chafariz das 5 Bicas, Jardim d'Água de Ferreira da Silva, Hospital Termal Rainha D. Leonor, Visita à piscina da Rainha, Igreja de Nossa Senhora do Pópulo, Parque D. Carlos I, Praça da Fruta e Rota Bordaliana (elementos da Rota Bordaliana, azulejos e cerâmica em espaços públicos).

Durante a visita que foi guiada pela Dra Vera Marques da CMCr foram realizadas algumas dinâmicas de Educação Ambiental que permitiram a interação dos participantes com a natureza envolvente: Identificação da flora e fauna; Recolha dos "Tesouros da natureza" (folhas, penas, rochas, ramos, etc); Despertar dos sentidos. No final da visita a construção do Mural da Natureza com frases/palavras alusivas à atividade e os "Tesouros da Natureza" elaborados pelos participantes.

Mesa Redonda com colaboração de Joaquim Ramos Pinto, ASPEA; Ana Esteves, SPEA; Carla Pacheco, GEOTA; José Janela, QUERCUS; Paula Vieira, PATO; Jorge Fernandes, LPN e os Moderadores: Francisco Teixeira (APA) e Eulália Alexandre (DGE). Apresentação breve do trabalho desenvolvido pelo professor em mobilidade na respectiva ONGA e debate sobre a importância da Rede de Docentes em Mobilidade no âmbito do protocolo ME / MAAC.

Exposição/banca Projeto LIFE LxAquila: apresentação do projeto e de algumas atividades realizadas no âmbito do mesmo. Divulgação da SPEA como ONGA.

* Enquadramento nas várias Estratégias e Referenciais:

Eixos temáticos da ENEA: E-5.1; 5.2 e 5.3

M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação.

M6- Integração de matérias ambientais nos currículos acadêmicos

M7- Valorização curricular da participação em ações de EA

M8- Formação da administração pública direta, indireta e autônoma

M11- Dinamização de programas e atividades de EA

M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade

* Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.
- Desenvolver a literacia ambiental a nível local.
- Sensibilizar sobre a importância das aves e seu papel nos ecossistemas naturais e urbanos
- Estimular a interpretação da realidade natural envolvente.
- Sensibilizar para a preservação dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.
- Fomentar a alteração de comportamentos ambientais conducentes à mitigação do impacto das Alterações Climáticas e à manutenção da Biodiversidade.

* Referência aos ODS:

ODS 4 (educação de qualidade); ODS 13 (ação contra a mudança global do clima); ODS 14 (vida na água) e ODS 15 (vida terrestre).

* Temas abordados:

Interação entre o meio urbano e Natureza/Biodiversidade.

Conservação dos ecossistemas.

Importância da Educação Ambiental.

* Parcerias: ASPEA; LPN; QUERCUS; Associação PATO e GEOTA

* Impacto da atividade/ação e a que níveis:

Esta participação foi muito abrangente nas atividades dinamizadas mas o objetivo principal foi a sensibilização dos participantes para a conservação dos Ecossistemas/Biodiversidade que estão em ambiente urbano e que para muitos passou despercebido até aquele momento.

Durante as Jornadas Pedagógicas foi realizada via Youtube da ASPEA a transmissão em direto das atividades desenvolvidas no Centro Cultural das Caldas da Rainha o que permitiu uma abrangência mundial da divulgação da Educação Ambiental (Projetos; dinâmicas e sua importância para a conservação do Planeta).

* Atividade(s) de divulgação: Divulgação através do website, Newsletter e Redes Sociais da SPEA. Divulgação nos meios próprios dos parceiros.

* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos):

Foram utilizados guias de campo da SPEA sobre Aves na cidade e materiais produzidos no âmbito do Projeto LIFE LxAquila.

* Avaliação e Instrumentos usados: Não aplicável.

* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto:

Este projeto foi desenvolvido em Parceria de 6 ONGA da Rede de Docentes em Mobilidade e permitiu integrar a Educação Ambiental desenvolvida nestas ONGAs de forma única num projeto nacional e internacional desenvolvido pela ASPEA.

* Reflexão e comentários:

Ver a forma como pessoas habituadas a circular em ambiente urbano (Caldas da Rainha e outros locais de Portugal) começaram a olhar para a Natureza que os circundava de outra forma foi muito gratificante como Educadora Ambiental. Para alguns participantes que já conheciam os locais visitados foi muito interessante ver como reagiam ao olhar a Biodiversidade já ali existente, mas que não sabendo interpretar lhes tinha passado despercebida até ao momento. Também foi fantástico como olhavam para pormenores que nunca tinham percebido que existia naquelas ruas, casas, jardins, etc.

Foi muito motivador e desafiante ter que dinamizar momentos de Educação Ambiental em locais que desconhecia e apesar de já existirem ideias bases pré-definidas naqueles momentos quase tudo era imprevisível pela interação com os participantes, com a Dra Vera Marques e o que fomos encontrando nos locais/Ruas/Mercados onde estivemos (com momentos diferentes nos 2 dias da atividade).

Esta colaboração entre ONGAs permite alcançar um maior número de participantes e dar uma importância maior à Educação Ambiental em diferentes domínios ao nível Nacional e Internacional por isso é muito importante a sua continuação.

Tabela 1: Total de participantes em cada uma das atividades/ações/projetos				
	Participantes Diretos	Participantes Indiretos	Outra tipologia de participantes	Total de Participantes
Educação Pré-escolar	1	2		3
1.º CEB	6	12		18
2.º CEB	9	27		36
3.º CEB	9	27		36
Secundário	16	32		48
Universidades e Politécnicos	24	48		72
Profissionais	37	74		111
Técnicos de ambiente	119	238		357
Outros	1225 (Público em Geral/Youtube da ASPEA)	2250 (Público em Geral/Youtube da ASPEA)	31853 (Redes Sociais da ASPEA/Público em Geral)	35 328

AÇÃO:

7. Participação em ações de Educação Ambiental com Câmara Municipal do Seixal

- * Datas: 18 de fevereiro e 25 maio 2024
- * Tipo de ação: **De Olho nas Aves (DONA)**
- * N.º de horas: 8 horas. Cada atividade tem uma previsão de 3h e 30 minutos.
- * Concelhos abrangidos: Seixal
- * Discriminação da ação/atividade:

Nestas atividades os técnicos da SPEA estão num ponto fixo junto ao Moinho de Maré de Corroios, a observar as aves que estão na zona com o apoio de binóculos e telescópios. Esta ação de sensibilização é aberta a Sócios da SPEA, Amantes da Natureza; Famílias e Observadores de Aves, sendo ideal para principiantes na observação de aves (atividade sem inscrição prévia).

Observação e identificação de aves com recurso a guias de campo, telescópios e binóculos da SPEA. Conversa com o público sobre a importância da preservação da biodiversidade/ecossistema local.

O Moinho de Maré excecionalmente está aberto, para que os participantes da nossa atividade possam também visitá-lo.

- * Enquadramento nas várias Estratégias e Referenciais:

Estratégia Nacional da Educação Ambiental (ENEA): Eixo temático 5.3 (valorizar o território).M4-

Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação. M11- Dinamização de programas e atividades de EA

M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade

- * Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.

- Desenvolver a literacia ambiental a nível local.

- Sensibilizar sobre a importância das aves e seu papel nos ecossistemas naturais e urbanos

- Estimular a interpretação da realidade natural envolvente.

- Sensibilizar para a preservação dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.

- Inspirar os cidadãos a participarem em ações de conservação de aves e da biodiversidade.

- Fomentar a alteração de comportamentos ambientais conducentes à mitigação do impacto das alterações Climáticas e à manutenção da Biodiversidade.

- * Referência aos ODS: 3; 6; 13; 14 e 15

- * Temas abordados:

Nestas ações de educação ambiental existe uma abordagem, em conversa com os participantes, às espécies que se podem observar, nesta altura do ano, na Baía do Seixal, bem como a importância deste ecossistema para as aves.

Em simultâneo é realizada a observação e identificação de aves com recurso a guias de campo e binóculos/telescópios.

- * Parcerias: Moinho de Maré de Corroios – Câmara Municipal do Seixal.

- * Impacto da atividade/ação e a que níveis:

Esta ação de sensibilização é aberta a sócios, amantes da natureza, famílias, observadores e fotógrafos de aves/biodiversidade e todos os curiosos que passam neste local. Os participantes ficaram despertados para olhar este ecossistema e respetiva Biodiversidade de forma diferente. É uma atividade ideal para principiantes da observação de aves e sendo estes equipamentos dispendiosos aqui os podem utilizar

gratuitamente e com apoio técnico. O facto do Moinho de Maré também estar aberto ao público extra horário foi importante para um melhor acesso a este ecossistema e valorização deste belo património natural e cultural da região de Corroios/Seixal.

É uma atividade que permite sensibilizar as crianças/jovens para a observação das aves e importância da conservação destes ecossistemas pois os meios técnicos são adaptáveis e também incluímos guias de campo mais simples e outros de carácter mais científico.

- * Atividade(s) de divulgação: Divulgação através do website, Newsletter e Redes Sociais da SPEA. Divulgação nos meios próprios do parceiro.
- * Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos):
Não foram produzidos materiais novos. Foram utilizados folhetos e guias de campo da SPEA.
- * Avaliação e Instrumentos usados: não aplicável.
- * Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto: Não aplicável.
- * Reflexão e comentários:

Estas atividades foram as primeiras neste espaço e foi muito bem recebido pelos técnicos do Moinho de Maré e por todos os participantes. A população local foi a maioria dos participantes mas vários foram os fotógrafos e observadores amadores que se deslocaram até ao Moinho de Maré do Seixal porque a SPEA nunca fez DONA neste espaço.

Várias pessoas habituadas a circular no jardim envolvente ao moinho entraram ao perceber que estava aberto ao público e acolheram a nossa atividade com muita curiosidade e carinho pela nossa presença neste espaço. Estas pessoas começaram a olhar para a água e suas margens de forma diferente querendo saber o nome das espécies.

Estas atividades devem ser continuadas porque só podemos preservar o que conhecemos e estas parcerias são favoráveis para a SPEA na sua vertente de Educação Ambiental e também para a Câmara Municipal na divulgação do seu património cultural.

- * TOTAL de participantes: **142**

Dia 18 de fevereiro de 2024– 90 participantes

Dia 25 maio 2024 – 52 participantes

AÇÃO:

8. Projeto Life SeaBil

- * Data: 30 de Abril de 2024
- * Tipo de ação: Palestra na Escola Secundária Daniel Sampaio e atividade de limpeza da Praia do Vapor (Trafaria).
- * N.º de horas: 8 horas
- * Concelhos abrangidos: Almada e Palmela
- * Discriminação da atividade:

- Parte teórica (Palestra): PowerPoint e utilização da APP Beat the MICROBEAD em vários produtos para deteção de microplásticos.

- Parte prática: limpeza da praia com recolha de plásticos e jogo da circulação do plástico na natureza.

- * Enquadramento nas várias Estratégias:

- **Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA):** eixos temáticos 5.1; 5.2 e 5.3. M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação. M6- Integração de matérias ambientais nos curricula académicos M7- Valorização curricular da participação em ações de EA M11- Dinamização de programas e atividades de EA M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade.

- **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória:** através deste projeto são desenvolvidos os seguintes Valores: responsabilidade e integridade; cidadania e participação. As Áreas de Competências: pensamento crítico; pensamento criativo; saber científico, técnico e tecnológico; bem-estar, saúde e ambiente. Os Princípios sempre inerentes a este projeto são a sustentabilidade, aprendizagem e o saber.

De acordo com este documento orientador o desenvolvimento das Áreas de Competências “Implicam que os alunos sejam capazes de: compreender os equilíbrios e as fragilidades do mundo natural na adoção de comportamentos que respondam aos grandes desafios globais do ambiente; manifestar consciência e responsabilidade ambiental e social, trabalhando colaborativamente para o bem comum, com vista à construção de um futuro sustentável”. Este projeto pretendeu desenvolver nos alunos todos estes aspetos e incentivando os mesmos a desenvolver um trabalho continuado na sua vida como aluno e cidadão.

- **Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC):** grupo I, educação ambiental e desenvolvimento sustentável.

- **Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade:** tema I - Sustentabilidade, Ética e Cidadania. Subtema B - Ética e Cidadania. Objetivo: Assumir práticas de cidadania. Subtema C - Responsabilidade Intergeracional. Objetivo: Compreender o impacto das atividades e atitudes humanas num contexto de recursos naturais. O tema V – Biodiversidade. Subtema B - Biodiversidade enquanto recurso. Subtema C - Principais ameaças à Biodiversidade. Objetivo: Analisar as principais ameaças à Biodiversidade a diferentes escalas. Subtema D – Estratégia para a conservação da Biodiversidade.

- * Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória:** através desta atividade são desenvolvidos os seguintes Valores: responsabilidade integridade; cidadania e participação. As Áreas de Competências: pensamento crítico; saber científico, técnico e tecnológico.

- Sensibilizar para a redução do consumo do plástico e procura ativa de soluções.
- Sensibilizar para a importância da Educação Ambiental, um dos temas transversais e obrigatórios previstos na Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.
- Sensibilizar para a preservação das espécies e dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.
- Sensibilizar para a importância de práticas ambientais que fomentam a biodiversidade local e o equilíbrio dos ecossistemas.
- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.

* Referência aos ODS: 3; 12; 13; 14 e 15

* Temas abordados:

Biodiversidade marinha (Aves, alimentação).

Ameaças à vida aquática.

Ameaças à saúde do Ser Humano por ingestão/absorção de microplásticos.

Lixo marinho; plásticos, microplásticos.

Problemática dos plásticos/microplásticos na vida marinha e no ser humano. Atitudes a desenvolver para mitigar esta problemática.

Redução da utilização de plástico (exemplos).

* Parcerias: Agrupamento de Escolas Daniel Sampaio (Almada) e Escola Secundária de Palmela.

* Impacto da atividade e a que níveis

Os alunos trouxeram produtos de casa e conseguiram observar durante esta ação se os mesmos continham plásticos/microplásticos.

Os alunos ficaram a saber trabalhar com uma aplicação que lhes permite no dia-a-dia reconhecer se os produtos contêm plásticos e escolher não os utilizar ajudando a preservar o meio ambiente e a sua própria saúde.

Os alunos podem transmitir aos seus familiares e amigos o que aprenderam e utilizando a aplicação e verificar em casa produtos prejudiciais ao meio ambiente.

Os alunos recolheram 68 Kg de plásticos na Praia do Vapor em pouco tempo uma vez que a atividade só decorreu na parte da tarde e foi interrompida pela chuva, mas perceberam o impacto da atividade humana neste areal e até observaram a presença de microplásticos na areia.

* Atividade(s) de divulgação: Não aplicável. Atividade realizada no âmbito da parceria entre o Agrupamento de escolas Daniel Sampaio e a SPEA (Rede de Clubes de Ciência nas escolas).

* Material produzido no âmbito da ação (produtos): PowerPoint e jogo sobre circulação dos plásticos na natureza.

* Avaliação e Instrumentos usados: inquérito aos participantes.

- * Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto: Não aplicável.

* Reflexão e comentários

Foi interessante observar alunos e docentes, a verificar que os seus produtos diários afinal prejudicam o meio ambiente e a sua saúde. Alguns destes elementos da comunidade educativa já tinham preocupações com a redução de plásticos e conservação do meio ambiente, mas não esperavam que os seus produtos diários tivessem microplásticos nos seus constituintes.

A Limpeza da praia apesar das condições climáticas adversas foi muito importante para alunos e docentes perceberem a quantidade de plásticos que existem no nosso areal por descuido do ser humano ou através da circulação das marés.

Este projeto mostra como é importante continuar a falar sobre este tema porque a informação ainda não chegou a todas as pessoas, mas e talvez ainda mais importante é mostrar com atividades práticas onde estão os plásticos/microplásticos no nosso dia-a-dia e como podemos evitar a sua utilização.

Tabela 1: Total de participantes em cada uma das atividades/ações/projetos				
	Participantes Diretos	Participantes Indiretos	Outra tipologia de participantes	Total de Participantes
Educação Pré-escolar				
1.º CEB				
2.º CEB				
3º CEB	47			47
Secundário				
Universidades e Politécnicos				
Profissionais				
Técnicos de ambiente				
Outros				

AÇÃO:

9. Participação em ações de Educação Ambiental com Câmara Municipal de Almada

* Datas: 9 de maio e 26 de maio de 2024

* Tipo de ação: **Bioblitz nas Escolas e Blioblitz do Parque da Paz**

* N.º de horas: 3h na Escola Secundária Daniel Sampaio. 8h no Parque da Paz

* Concelhos abrangidos: Almada

* Discriminação da ação/atividade:

Observação e identificação da biodiversidade da escola.

Registo das observações na plataforma Biodiversity4all.

Banca de divulgação da SPEA e atividades de Educação Ambiental para famílias e público em geral.

* Enquadramento nas várias Estratégias e Referenciais:

Eixos temáticos da ENEA: Eixo temático 5.3 (valorizar o território).M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação. M11- Dinamização de programas e atividades de EA; M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade.

* Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.
- Desenvolver a literacia ambiental a nível local.
- Estimular a interpretação da realidade natural envolvente.
- Sensibilizar para a preservação dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.
- Inspirar os cidadãos a participarem em ações de conservação de aves e da biodiversidade.
- Fomentar a alteração de comportamentos ambientais conducentes à mitigação do impacto das Alterações Climáticas e à manutenção da Biodiversidade.

- **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória:** na atividade do Bioblitz na Escola foram desenvolvidos os seguintes Valores: responsabilidade e integridade; cidadania e participação. As Áreas de Competências: pensamento crítico; saber científico, técnico e tecnológico; informação e comunicação.

* Referência aos ODS:

Bioblitz na Escola: 4; 13; 15

Parque da Paz: 3; 12; 13; 15.

* Temas abordados:

Bioblitz na Escola: Importância do estudo e conservação da Biodiversidade local e respetivos ecossistemas. Utilização de aplicações (telemóvel) e guias de campo para estudo e identificação da Natureza.

Parque da Paz: Importância do trabalho desenvolvido pela SPEA no estudo e conservação dos ecossistemas. Atividades de educação ambiental sobre utilização de plásticos; migração das aves e o Bingo da Natureza (observação lúdica do ambiente que nos rodeia).

* Parcerias: Câmara Municipal de Almada e Escola Secundária Daniel Sampaio

* Impacto da atividade/ação e a que níveis:

É uma atividade que permite sensibilizar os participantes para a observação da Natureza envolvente ao recinto escolar ou Parque da Paz e a importância da conservação destes ecossistemas.

Público habitual no Parque da Paz pode olhar para este local de forma mais atenta e no futuro a curto e longo prazo contribuir de forma ativa para a sua preservação. No Bioblitz do Parque da Paz também foi possível informar os participantes do trabalho da SPEA.

- * Atividade(s) de divulgação: Divulgação nos meios próprios do parceiro.
- * Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos):
Não foram produzidos materiais novos.
- * Avaliação e Instrumentos usados: não aplicável.
- * Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto: Não aplicável.
- * Reflexão e comentários:

Várias pessoas habituadas a frequentar o Parque da Paz e o seu Eco mercado mensal ficaram a conhecer a SPEA e alguns projetos desenvolvidos por esta ONGA. Também refletiram sobre a temática do plástico e a importância de diminuir a sua utilização nas atividades diárias. Observaram este bonito ecossistema de forma mais ativa procurando os elementos necessários para completar o Bingo da Natureza.

O Bioblitz na escola permitiu aos alunos e docentes conhecer melhor a biodiversidade da escola com a ajuda de técnicos especializados na identificação de aves, insetos e plantas. Também contribuiu para a integração das tecnologias no estudo da Natureza e perceber que o telemóvel também pode ter uma vertente pedagógica e pode ser uma ajuda na motivação dos alunos ao nível escolar.

- * TOTAL de participantes: **155**

Dia 9 maio de 2024: 2 turmas de 8º ano de escolaridade e 3 professores (55 participantes)

Dia 26 maio 2024 – 100 participantes

AÇÃO:

10. Participação em ações de Educação Ambiental na Festa dos Maios 2024

* Datas: 18 de maio de 2024

* Tipo de ação:

Visita Guiada de Observação e Identificação de Aves.

Atividades de Educação Ambiental para público em geral e famílias.

Divulgação do Projeto Life LxAquila.

* N.º de horas: 9h

* Concelhos abrangidos: Cascais

* Discriminação da ação/atividade:

Visita guiada à Quinta do Pisão para observação e identificação de aves com utilização de telescópios, binóculos e guias de campo

Leitura encenada do conto “Maio Gaio” seguida de workshop para famílias onde tiveram como desafio a construção das Aves da história com materiais recicláveis (atividade sujeita a inscrição).

Banca de divulgação do Projeto LIFE LxAquila e atividades de Educação Ambiental para famílias e público em geral (os participantes podem “Voar como uma águia com Realidade Virtual; fazer o Juramento de Embaixadores do Projeto LxAquila e defensores da águia de Bonelli e respetivo ecossistema. Ainda foi possível fazer a atividade Bingo da Natureza com posterior oferta de brindes do Projeto Life LxAquila)

* Enquadramento nas várias Estratégias e Referenciais:

Eixos temáticos da ENEA: Eixo temático 5.3 (valorizar o território). M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação.

M11- Dinamização de programas e atividades de EA

M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade

* Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.
- Desenvolver a literacia ambiental a nível local.
- Estimular a interpretação da realidade natural envolvente.
- Sensibilizar para a preservação dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.
- Inspirar os cidadãos a participarem em ações de conservação de aves e da biodiversidade.
- Fomentar a alteração de comportamentos ambientais conducentes à mitigação do impacto das Alterações Climáticas e à manutenção da Biodiversidade.

* Referência aos ODS:

ODS 3; 13; e 15

* Temas abordados:

A importância do estudo e conservação da Biodiversidade da Quinta do Pisão.

A importância do trabalho desenvolvido pela SPEA no estudo e conservação dos ecossistemas.

* Parcerias: Cascais Ambiente / Quinta do Pisão

* Impacto da atividade/ação e a que níveis:

É uma atividade que permite sensibilizar os visitantes da Festa dos Maios para a observação deste bonito ecossistema e respetiva Biodiversidade de forma diferente com utilização de meios tecnológicos e científicos de observação e identificação das Aves.

Com o conto encenado é possível despertar a curiosidade do público mais novo para algumas aves nomeadamente características físicas, comportamento (migração) e alimentação. Também utiliza o link das vocalizações dos personagens da história (telemóvel/internet) como forma de despertar a audição das aves na natureza (muitas vezes é o que se consegue perceber na Natureza se não tivermos binóculos ou telescópio). O Workshop permite desenvolver o espírito criativo das famílias na construção duma ave da história e aplicação do conhecimento sobre aves adquirido durante o conto

A banca LxAquila permite a divulgação do projeto e motivar os visitantes da Festa dos Maios para a conservação desta espécie e do seu ecossistema.

* Atividade(s) de divulgação: Divulgação nos meios próprios do parceiro.

* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação (produtos):

Não foram produzidos materiais novos. Foram utilizados guias de campo da SPEA; materiais já existentes no projeto LIFE LxAquila.

* Avaliação e Instrumentos usados: não aplicável.

* Outras informações que sejam pertinentes e que contribuam para uma melhor compreensão/avaliação do projeto: Não aplicável.

* Reflexão e comentários:

Foi uma nova experiência da SPEA neste local e a adesão dos visitantes assim como o seu feedback no final das atividades com inscrição prévia foi muito positivo. A participação da SPEA neste evento permitiu motivar os participantes a desenvolver uma visão diferente deste belo ecossistema e motivar os visitantes para a preservação da águia de Bonelli e da Natureza/Biodiversidade em geral.

A Quinta do Pisão é habitualmente visitada por muitas pessoas durante as atividades que organizam e por isso esta participação deve continuar.

* TOTAL de participantes: **1500 visitantes neste dia na Festa dos Maios**

FORMAÇÃO:

1. Formação de professores: "Formando os próximos Embaixadores das Águias - 2ª edição".

- * Data: de 25 Janeiro a 6 de julho de 2024 (Sessões presenciais e online - 25h; Trabalho autónomo - 25h)

25 Janeiro 2024 | 19h30-21h | online (via zoom)

27 Janeiro 2024 | 9h45-17h45 | presencial – Loures, Centro de Educação Ambiental

22 Fevereiro 2024 | 19h30-21h | online (via zoom)

24 Fevereiro 2024 | 9h45-17h45 | presencial – Sesimbra, Espaço Interpretativo da Lagoa Pequena

4 Abril 2024 | 19h30-21h | online (via zoom)

6 Julho 2024 | 9h45-18h15 | presencial – Setúbal, Herdade da Mourisca – Reserva Natural do Estuário do Sado (esta sessão foi online por motivos de saúde de uma formadora).

- * Público destinatário: professores da Grande Lisboa – área de intervenção do projeto (ex. Alenquer, Alcochete, Arruda dos Vinhos, Benavente, Cascais, Loures, Mafra, Sintra, Sobral de Monte Agraço, Torres Vedras, Sesimbra, Setúbal, Vila Franca de Xira), entre outros. Professores do 1º, 2º e 3º ciclo do ensino básico. Professores do ensino secundário regular e profissional.

- * Modalidade de Formação: Oficina de Formação de 50 horas creditada pela Ordem dos Biólogos.

- * Objetivos:

Segunda edição da Oficina de Formação no âmbito do projeto LIFE LxAquila (2020-25), que serve de mote para uma abordagem ao estudo e conservação dos ecossistemas em que ocorrem a águia-de-bonelli (espécie-alvo do projeto) e outras aves de rapina, na Grande Lisboa. Através de um conjunto de sessões teórico-práticas, orientadas por vários elementos da equipa do projeto e oradores convidados, e trabalho autónomo, visa apoiar e ampliar a rede de professores "Embaixadores de Águias" munindo-os de ferramentas e conhecimentos para a realização de atividades, a desenvolver no âmbito das disciplinas de Ciências Naturais, Biologia e Geologia, entre outras.

- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.
- Desenvolver a literacia ambiental a nível local.
- Sensibilizar sobre a importância das aves e seu papel nos ecossistemas naturais e urbanos
- Estimular a interpretação da realidade natural envolvente.
- Sensibilizar para a preservação dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.
- Formar monitores que possam replicar estas aprendizagens.
- Capacitar professores, a fim de aumentar seus conhecimentos e dar-lhes ferramentas para promover a conservação das aves e da biodiversidade nas escolas
- Melhorar competências que promovam a componente prática no ensino-aprendizagem.
- Contribuir para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem, através da atualização dos docentes na área do ensino das ciências e da educação ambiental para a cidadania.
- Inspirar os cidadãos a participarem em ações de conservação de aves e da biodiversidade.
- Fomentar a alteração de comportamentos ambientais conducentes à mitigação do impacto das Alterações Climáticas e à manutenção da Biodiversidade.
- Sensibilizar para a importância da Educação Ambiental, um dos temas transversais e obrigatórios previstos na Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.

- * Número de participantes: **21 professores** (3 professoras iniciaram a formação mas desistiram após as duas primeiras sessões).

- * Material produzido:

Para uma melhor perceção do trabalho desenvolvido segue em anexo o programa desta formação

FORMAÇÃO:

2. Formação de Monitores do CEA das Águas do Tejo Atlântico (Beirolas/Lisboa)

- * Data: 12 março 2024
- * Público destinatário:
Monitores de Educação Ambiental que trabalham para a empresa Águas do Tejo Atlântico e outros que foram convidados por este parceiro.
- * Modalidade de Formação: Ação de curta duração (3 horas) com uma componente teórica e outra prática de 1h30min cada.

- * Objetivos:

- Desenvolver uma cidadania ambiental consciente e ativa.
- Desenvolver a literacia ambiental a nível local.
- Sensibilizar sobre a importância das aves e seu papel nos ecossistemas naturais e urbanos
- Estimular a interpretação da realidade natural envolvente.
- Sensibilizar para a preservação dos habitats naturais, na manutenção da biodiversidade.
- Formar monitores que possam replicar estas aprendizagens.
- Capacitar professores, a fim de aumentar seus conhecimentos e dar-lhes ferramentas para promover a conservação das aves e da biodiversidade nas escolas
- Melhorar competências que promovam a componente prática no ensino-aprendizagem.
- Contribuir para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem, através da atualização dos docentes na área do ensino das ciências e da educação ambiental para a cidadania.
- Inspirar os cidadãos a participarem em ações de conservação de aves e da biodiversidade.
- Fomentar a alteração de comportamentos ambientais conducentes à mitigação do impacto das Alterações Climáticas e à manutenção da Biodiversidade.
- Sensibilizar para a importância da Educação Ambiental, um dos temas transversais e obrigatórios previstos na Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.

- * Número de participantes: **12 monitores de EA.**

- * Material produzido:

PPT de apresentação e Ficha para registo de observação das plantas do sapal e aves (igual à utilizada nas atividades com as escolas abrangidas pela parceria com as AdTA)

PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS EDUCATIVOS:

Este ano letivo o trabalho inerente à mobilidade estatutária também tinha uma área de produção de conteúdos educativos com uma grande vertente de utilização autónoma pelos docentes. Os mesmos estão incluídos no Projeto LIFE LxAquila (exposição itinerante); Programa Erasmus Blooming Schools (Curso online em Inglês e Português) e Projeto LIFE Ilhas Barreira (Caderno Pedagógico).

Estes conteúdos estarão disponíveis online e/ou em formato papel para utilização gratuita e serão explorados no próximo ano letivo através de formações gratuitas para docentes e outros técnicos de educação ambiental no âmbito dos projetos já acima referidos.

1. Projeto LIFE LxAquila - Exposição

A exposição tem como título “Juntos voamos mais alto” - Águias e pessoas a viver em harmonia e é composta por 6 placares que abordam diferentes aspetos deste projeto:

- Águia-de-bonelli, que ave é esta?
- As vizinhas rapinas da Águia-de-bonelli
- A águia no ecossistema: HERÓI OU VILÃO?
- Estudar as águias
- Desafios da vida de uma águia numa paisagem humanizada
- Educação Ambiental para a Sustentabilidade

A base desta exposição foi todo o trabalho científico subjacente ao Projeto LIFE LxAquila juntamente com o trabalho em Educação Ambiental desenvolvido nas atividades deste projeto com as escolas e formação de docentes.

Os objetivos, legislação (ENEA; ENEC; ODS; ENF, PASEO, etc) e temas a trabalhar são os já referidos neste relatório ao nível das atividades nas escolas em relação ao Projeto LIFE LxAquila (Ações 1 e 2).

2. Projeto Blooming Schools (Programa ERASMUS +)

Este projeto decorreu ao longo de todo o ano letivo com o objetivo de criar um curso online em Inglês e Português para implementação dum Jardim da Biodiversidade no recinto escolar e sua utilização em diferentes disciplinas. O objetivo principal do curso é apresentar recursos para que os docentes possam ensinar competências/conteúdos STEAM (Ciências, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática) utilizando a aprendizagem baseada na natureza através da criação e exploração do Jardim da Biodiversidade no recinto escolar.

* Constituição do curso:

Chapter 1 – INTRODUCTION: Nature education; What is STEAM education? ; Why to create a wildlife garden?

Chapter 2. ACTIVITIES: How to explore building a wildlife garden with your students?;

SOIL: Introduction: Importance of the soil and how to prepare it; Practical activity: Access the soil.

WATER AND AIR: Introduction: The importance to save water in a Mediterranean climate; Practical activity - Build a handmade weather station.

BIODIVERSITY: 1- Surveys: what do you have in your schoolyard?; Practical activity;

2- Make your garden wilder: build shelters and habitats for wildlife; Practical activities;

PEOPLE : Some ideas to use your garden and bring other people around it.

* Enquadramento nas várias Estratégias e Referenciais:

Eixos temáticos da ENEA: E- 5.1; 5.2 e 5.3

M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação.

M6- Integração de matérias ambientais nos currículos académicos

M7- Valorização curricular da participação em ações de EA

M11- Dinamização de programas e atividades de EA

M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade

* Objetivos (pedagógicos e ambientais):

- Promover a utilização de metodologias ativas de aprendizagem.

- Promover o trabalho colaborativo entre alunos e/ou professores.

- Ajudar a implementar a metodologia STEAM nas metodologias utilizadas em sala de aula.

- Promover a criação de jardins da vida selvagem nas escolas, permitindo o acesso regular à natureza, que traz inúmeros benefícios ao nível do bem-estar pessoal e para o ambiente

- Criar um conjunto de atividades sobre Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com uma abordagem STEAM, com boas práticas para envolver os jovens, tornando-os atores de mudança

- Despertar os jovens para o ativismo ambiental e o contacto com a natureza, promovendo o seu envolvimento cívico e a sua participação em grupos de jovens e ONG ou ONGA.

- Sensibilizar para a importância da Educação Ambiental, um dos temas transversais e obrigatórios previstos na Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.

- **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória:** através das atividades incluídas neste curso é possível desenvolver nos alunos os Valores: responsabilidade e integridade; cidadania e participação. As Áreas de Competências: pensamento crítico e pensamento criativo; bem-estar e saúde e ambiente; saber científico, técnico e tecnológico. Também estão incluídos os princípios do Saber, Aprendizagem e Sustentabilidade.

* Referência aos ODS: Este curso desenvolve os ODS 3; 4;12; 13 e 15.

* Parcerias: BirdLife Malta; Friends of the Earth Malta; Crescat ut floreat (Escola); Agrupamento de escolas da Portela e Moscavide; Sociedade Ornitológica Helénica – Grécia; Station Europe

* Impacto da atividade/ação e a que níveis

Neste ano letivo alguns dos recursos deste curso já foram testados por alunos e docentes de 3 escolas: Escola Daniel Sampaio (Almada), Escola Secundária de Palmela e Escola Secundária da Portela com um feedback muito positivo de alunos e docentes.

Este curso (versão inglesa) ficará disponível online em Portugal e nos países dos parceiros. No próximo ano letivo serão realizadas atividades de formação com docentes e multiplier invents com alunos.

* Atividade(s) de divulgação

Notícias nas redes sociais sobre o programa Blooming Schools.

Próximo ano letivo divulgação nas Redes Sociais e Newsletter da SPEA assim como nos meios próprios de cada parceiro.

* Material(ais) produzido(s) no âmbito da ação

- Curso online de formação para professores.

- Tradução e adaptação de guia para a instalação de jardins de plantas do mediterrâneo em escolas,

- Ajudar na implementação de um jardim da Biodiversidade no Agrupamento de Escolas da Portela e Moscavide e na Escola Secundária Daniel Sampaio.

* Participantes:

- Escola Secundária Daniel Sampaio: 2 turmas do 8º ano de escolaridade (**54 alunos e 4 docentes**)

- Escola Secundária da Portela e Moscavide: **70 alunos** do 8º ano de escolaridade e **3 docentes**.

- Escola Secundária de palmela: uma turma de 7º ano de escolaridade (**26 alunos e 2 docentes**)

* Reflexão e comentários:

Este curso inclui vários recursos com explicação para os docentes e fichas já prontas a utilizar com os seus alunos para construção e exploração dum Jardim da Biodiversidade. Todo o curso tem subjacente a metodologia STEAM e metodologias ativas na Natureza, mais especificamente no recinto escolar o que permite um acesso diário pelos alunos e docentes.

Foi um grande desafio e exigiu muitas horas para pesquisa e elaboração de conteúdos, mas é gratificante agora que se vê o curso finalizado. Fica um novo desafio fazer Formação a docentes para que utilizem estes conhecimentos científicos e pedagógicos nas suas aulas assim como a integração do recinto escolar/Natureza como local de ensino-aprendizagem.

3. Projeto LIFE Ilhas Barreira - Caderno Pedagógico.

Este projeto já terminou as ações nas escolas, mas durante o ano letivo 2023/24 foi elaborado um Caderno Pedagógico que ficará disponível online e também será entregue em formato papel aos docentes que frequentarem a formação inerente a este projeto. Este tem uma componente teórica com desenvolvimento científico sobre as Ilhas Barreira e uma componente prática. Foram necessárias várias horas para investigação e definição/elaboração de conteúdos originais com especial enfoque na criação de atividades práticas exequíveis na sala de aula e/ou recinto escolar. Face à problemática da celeridade das alterações climáticas e da perda da biodiversidade, e considerando o uso indiscriminado de recursos naturais e o rápido descarte de produtos que caracterizam a atual sociedade de consumo, a sensibilização ao nível da alteração de comportamentos junto dos jovens em idade escolar é urgente. Assim, pretende-se ainda fomentar o debate sobre o nosso papel enquanto consumidores, como forma de consciencialização dos jovens, enquanto cidadãos ativos e responsáveis.

O projeto LIFE Ilhas Barreira tem por base avaliar a resiliência das Ilhas Barreira às alterações climáticas e às espécies invasoras. O estado das populações de gaivota-de-audouin e de chilreta (ou andorinha-do-mar-anã), e o impacto da pesca na pardela-balear.

* Enquadramento nas várias Estratégias e Referenciais:

Eixos temáticos da ENEA: 5.2 e 5.3

M4- Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação.

M6- Integração de matérias ambientais nos currículos académicos

M11- Dinamização de programas e atividades de EA

M13- Promoção do Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade

* **Objetivos (pedagógicos e ambientais):**

- Dar a conhecer as espécies de aves marinhas ameaçadas e a sua importância no ecossistema; a importância da preservação dos ecossistemas dunares
- Fomentar a importância das atividades práticas no ensino das ciências.
- Melhorar competências que promovam a componente prática no ensino-aprendizagem.
- Contribuir para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem, através da atualização dos docentes na área do ensino das ciências e da educação ambiental para a cidadania.
- Sensibilizar para a conservação das Aves marinhas e seus habitats.
- Sensibilizar os docentes e alunos para a perda inegável da biodiversidade e para o impacto das alterações climáticas.
- Fomentar a importância das atividades práticas no ensino das ciências.
- Melhorar competências que promovam a componente prática no ensino-aprendizagem.
- Contribuir para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem, através da atualização dos docentes na área do ensino das ciências e da educação ambiental para a cidadania.
- Refletir sobre a importância da Biodiversidade, das Alterações Climáticas e da Sustentabilidade, enquanto cidadãos e mediadores do saber junto dos alunos.

- **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória:** através das atividades incluídas neste caderno pedagógico é possível desenvolver nos alunos os Valores: responsabilidade e integridade; cidadania e participação. As Áreas de Competências: informação e comunicação; pensamento crítico e pensamento criativo; bem-estar, saúde e ambiente; saber científico, técnico e tecnológico. Também estão incluídos os princípios do Saber, Aprendizagem e Sustentabilidade.

* **Referência aos ODS:** Este caderno pedagógico desenvolve os ODS 3; 4; 12; 13 e 15.

* **Parcerias:** ICNF, RIAS, CCMAR-UAAlg, CIMA-UAAlg, UCoimbra e Animaris

* **Atividade(s) de divulgação:** website, Newsletter e Redes Sociais da SPEA, bem como dos meios próprios dos parceiros. Divulgação pelos contactos dos professores e escolas com que o RIAS tem trabalhado nas ações do LIFE Ilhas Barreira. Divulgação através do ICNF/PNRF.

* **Reflexão e comentários:**

Este caderno pedagógico é uma excelente base de trabalho para os docentes na procura de conhecimento científico sobre esta região de Portugal e também na procura dum ensino com metodologias ativas em sala de aula e/ou com exploração da Natureza. Os recursos da parte prática contêm uma explicação sobre a sua utilização e estão todos prontos a ser utilizados com os alunos (imprimir, construir, desenhar, etc). Foi um trabalho exigente por motivos científicos e pedagógicos e no próximo ano letivo será realizada a sua divulgação e Formação de docentes.

CONCLUSÃO

O ano letivo 2023/2024 foi muito desafiador na diversidade de atividades desenvolvidas, mas, e por este mesmo motivo, muito gratificante como Docente da Rede de Docentes em Mobilidade que têm como função primordial a implementação de projetos/atividades de Educação Ambiental.

Este relatório refere apenas uma parte do trabalho desenvolvido porque todas as horas de investigação, planeamento de atividades e produção/organização de materiais não é possível aqui discriminar. No entanto é todo esse trabalho individual, com técnicos da SPEA, outros Docentes da Rede de Mobilidade e parceiros que está na base do sucesso das atividades referidas neste relatório.

Os projetos que foram desenvolvidos ao longo de todo o ano letivo favorecem um trabalho de maior proximidade com toda a comunidade educativa e aumenta a motivação dos participantes. No entanto muitas atividades são únicas e o contacto com o público-alvo é apenas naquele momento o que é também muito exigente se queremos deixar de forma efetiva nos participantes a nossa mensagem/conhecimentos/temas/objetivos de Educação Ambiental.

Quem ganha com esta mobilidade estatutária?

Ganho eu porque adoro trabalhar como professora na vertente da Educação Ambiental, os alunos e docentes abrangidos pelas atividades porque beneficiam de novas metodologias de ensino-aprendizagem, o restante público-alvo, mas e de forma igual ou mais importante a Natureza/Ecossistemas/Biodiversidade deste nosso País/Planeta.

Todos os Docentes da Rede de Mobilidade alocados à APA e respetivas ONGA fazem um trabalho muito importante para a implementação da Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA 2020), nomeadamente o eixo temático “Valorizar o território” e na motivação para o “Envolvimento dos cidadãos no seu Km2 de ação”. A continuação do trabalho destes Docentes é extremamente importante e distribuídos por todo o país não estão na sua escola, mas trabalham durante um ano letivo com dezenas/centenas de turmas e milhares de alunos.

Ana Maria Dias Teodósio Esteves

4 Setembro de 2024

ANEXOS:

1- LxAquila:

Atividade de Recreio – Ecossistema águia



Saídas de campo (recinto escolar e/ou espaço exterior na zona de inserção da escola)





Ficha de Campo:

OBSERVAÇÃO DA NATUREZA

Equipamento aconselhado

- Vestutário e calçado confortável, adequado às condições meteorológicas e preferencialmente de cores neutras;
- Chapéu, protetor solar e/ou repelente;
- Biscoitos e máquina fotográfica (opcional);
- Guia de identificação de aves (e outros);
- Caderno de campo/bloco de notas e lápis;
- Água e comida.

Código de conduta

- Caminho pelos trilhos e locais assinalados e respeito os sinais;
- Não colhar plantas nem animais; apenas tiro fotografias;
- Não perturbo os animais: falo baixo e não me aproximo deles;
- Não deixo lixo no chão;
- Não deixo lixo no chão;
- Tento sempre ir com um adulto e respeito as suas indicações: se não for possível, evito ir sozinho, digo a 112 (emergência geral, incluindo registo de incidentes);
- Números de emergência: 112 (emergência geral, incluindo registo de incidentes); 808 200 520 (SOPHA/GNR - S25 Ambiente e Território);
- Prático e divulgo este código por amigos e familiares e/ou na escola.

CONTACTOS GERAIS

Coordenação Educação Ambiental - LIFE LxAquila
SPEA - Vanessa Oliveira
E: vanessa.oliveira@sosaguas.pt | T: 213 20 430

“AS ÁGUÍAS E NÓS”

“Visita ao Ecosistema Águia”

Ficha de Campo 2023/2024

Escola: _____
Elementos da equipa: _____
Local: _____/_____/2024; Hora: _____
Tempo: _____

A - PONTO DE ESCUTA

Nº de sons de aves	Ruídos
1	
2	

B - DESAFIOS DURANTE O PERCURSO

1 - Indica pelo menos uma ave que viste/ouviste neste espaço.

2 - Indica outros animais que observaste/ouviste/encontreaste vestígios.

3.1 - Refere uma árvore ou um arbusto que observaste.
3.2 - Encontreaste alguma com importância ou utilização direta pelo ser humano? Qual o seu nome e que utilização tem?

4 - Que papel pode ter a águia-de-bonelli no ecossistema?

5 - Indica duas ameaças e duas medidas de conservação da águia-de-bonelli, e se tu, como Embaixador das Águas poderias ajudar.

6 - Indica alguns métodos e materiais utilizados para estudar o ecossistema da águia-de-bonelli.

7 - Os sentidos ficam mais despertados na Natureza. O que destacas desta visita?

8 - Na “caça ao tesouro”, que aves encontraste?

9 - Regista aspectos que consideres interessantes na saída de campo. (em texto ou desenho livre)

A - PONTO DE ESCUTA

Nº de sons de aves	Ruídos
1	
2	

B - DESAFIOS DURANTE O PERCURSO

1 - Indica pelo menos uma ave que viste/ouviste neste espaço.

2 - Indica outros animais que observaste/ouviste/encontreaste vestígios.

3.1 - Refere uma árvore ou um arbusto que observaste.
3.2 - Encontreaste alguma com importância ou utilização direta pelo ser humano? Qual o seu nome e que utilização tem?

4 - Que papel pode ter a águia-de-bonelli no ecossistema?

5 - Indica duas ameaças e duas medidas de conservação da águia-de-bonelli, e se tu, como Embaixador das Águas poderias ajudar.

6 - Indica alguns métodos e materiais utilizados para estudar o ecossistema da águia-de-bonelli.

7 - Os sentidos ficam mais despertados na Natureza. O que destacas desta visita?

8 - Regista aspectos que consideres interessantes na saída de campo. (em texto ou desenho livre)

Exposição itinerante



Formação de professores:

<https://www.facebook.com/100064368776631/posts/pfbid02CmJmaC87Z2wdvSaoJNxt32SEowtj7hYMbG1aqisrnc9QkZC9q9YKstZdY3ZLYcGa/?app=fbl>

<https://spea.pt/agenda/evento/formando-os-proximos-embaixadores-das-aguias-2a-edicao/>



CENTRO DE FORMAÇÃO DA ORDEM DOS BIÓLOGOS

FORMANDO OS PRÓXIMOS EMBAIXADORES DAS ÁGUIAS
Uma Abordagem ao Estudo e Conservação dos Ecossistemas na Grande Lisboa

PROGRAMA

CONTEÚDOS

SESSÃO I (ONLINE)

- Apresentação da formação: objetivos, programa e enquadramento
- Apresentação dos professores formadores (contextos e motivação)
- Programa de educação ambiental LIFE Laquila "As águas e nós" (2007/022 a 2004/029) – enquadramento geral e a experiência da Tapada Nacional da Mafra
- "O Clube de Ornitologia da Escola Secundária de Vila Pouca de Aguiar – uma experiência pedagógica desde 2009"

SESSÃO II (PRESENCIAL)
Centro de Educação Ambiental (CEA) no Parque Urbano de Santa Iria de Azeitão

- Recolha dos participantes / Programa do Dia
- O projeto LIFE Laquila (2007/022) "As águas e nós" (dentro da Conservação, Educação e Sensibilização Ambiental (com mostra de recursos)) e a campanha Embaixadores das Águas, mais para uma Cidadania Ambiental Ativa (dentro e fora da Escola)
- Uma introdução técnica prática às aves do regime diurno: Diversidade, papel nos Ecossistemas e desafios de Conservação
- Valores naturais classificados de Lisboa e Vale do Tejo
- Visita guiada ao Centro de Educação Ambiental de Loures e à exposição "SEE100 - Um novo olhar sobre a água"
- Expressões artísticas e Educação Ambiental: teatro Laquila – desafio de escrita criativa na Natureza
- Trabalho de projeto (individual ou de grupo): Desenvolvimento de Atividades Pedagógicas

Participantes
Mínimo - 10
Máximo - 15

Contactos
961645362
formacao@ordembilogos.pt

FORMAÇÃO ACREDITADA PELO CCPFC - ARTIGOS 8º E 9º DO RJFCP



CENTRO DE FORMAÇÃO DA ORDEM DOS BIÓLOGOS

FORMANDO OS PRÓXIMOS EMBAIXADORES DAS ÁGUIAS
Uma Abordagem ao Estudo e Conservação dos Ecossistemas na Grande Lisboa

PROGRAMA

CONTEÚDOS

SESSÃO III (ONLINE)

- Recolha dos participantes / Programa do Dia
- Contributo da educação ambiental para a conservação do avifauna: perfil de experiências de ações realizadas no âmbito dos Projetos LIFE Bonelli (2006/2011) e LIFE Imperial (2014/2020)
- LIFE Hugas (2012-2020) Educação para a Conservação da Água do Bonelli e do Estuário nas Águas do Douro
- LIFE Laquila: Experiência com os recursos no EVONIC

SESSÃO IV (PRESENCIAL)
Espaço Interpretativo da Lagoa Pequena - Escola local

- Recolha dos participantes / Programa do Dia
- Visita guiada na Lagoa Pequena (observação de aves e da natureza) e mostra de recursos pedagógicos SPAM Lagoa
- Educação Ambiental para a Transição: jogos lúdicos, serviços e desafios da gestão florestal
- Experiências artísticas e Educação Ambiental (II): "Mão Gata e o mistério dos Chapins desaparecidos" - um conto para ler e contar
- Trabalho de projeto: Desenvolvimento de Atividades Pedagógicas, com apresentação e análise do plano de trabalhos de cada Professor formador

Participantes
Mínimo - 10
Máximo - 15

Contactos
961645362
formacao@ordembilogos.pt

FORMAÇÃO ACREDITADA PELO CCPFC - ARTIGOS 8º E 9º DO RJFCP



CENTRO DE FORMAÇÃO DA ORDEM DOS BIÓLOGOS

FORMANDO OS PRÓXIMOS EMBAIXADORES DAS ÁGUIAS
Uma Abordagem ao Estudo e Conservação dos Ecossistemas na Grande Lisboa

PROGRAMA

CONTEÚDOS

SESSÃO V (ONLINE)

- Recolha dos participantes / Programa do Dia
- Águas do Bonelli na Europa: um breve resumo dos Projetos de Conservação e Educação Ambiental e seus recursos
- Centro de Interpretação da Natureza – Parque de Santa Maria da Luz: ponto de partida para o território Laquila em Sintra
- Plano de atuação dos projetos dos Professores formadores

SESSÃO VI (PRESENCIAL)
Setúbal - Herdade da Mourisca

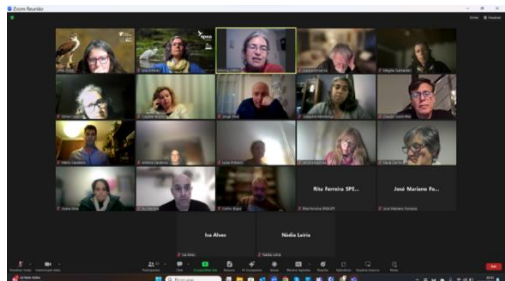
- Recolha dos participantes / Programa do Dia
- Visita à Herdade da Mourisca – percurso dos observatórios e moinho
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos Professores formadores
- LIFE Laquila: próximos passos e desafios – continue a formar novos Embaixadores das Águas
- Lanche e momento cultural

Participantes
Mínimo - 10
Máximo - 15

Contactos
961645362
formacao@ordembilogos.pt

FORMAÇÃO ACREDITADA PELO CCPFC - ARTIGOS 8º E 9º DO RJFCP

Sessões online



Atividades presenciais

27 janeiro (Loures)





A última sessão com partilha do trabalho desenvolvido pelos formandos nas suas escolas/turmas não foi presencial por motivos de saúde duma das formadoras. O número de horas foi cumprido e todos os formandos estiveram presentes e a diversidade/qualidade dos trabalhos foi espetacular.

2- Projeto de parceria com a empresa Águas do Tejo Atlântico:

- Formação de monitores do CEA:



- Atividades com Escolas:



- De Olho nas Aves:

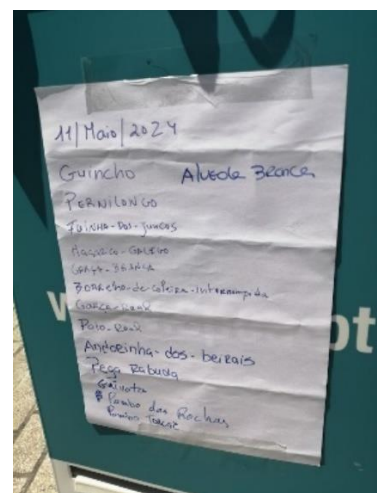
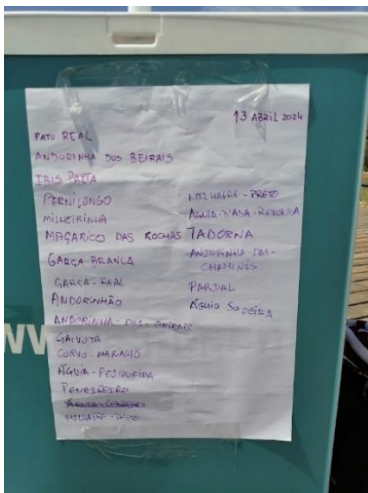
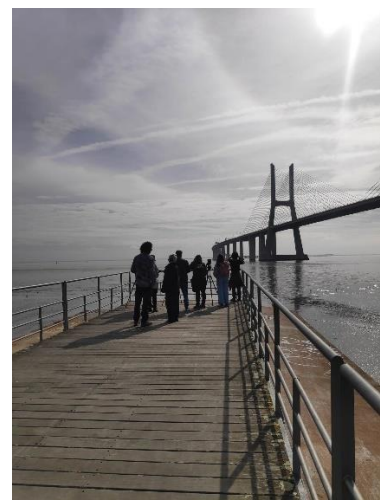
<https://spea.pt/agenda/evento/de-olho-nas-aves-povoa-de-santa-iria-2/>

<https://spea.pt/agenda/evento/de-olho-nas-aves-parque-do-tejo-2/>

<https://spea.pt/agenda/evento/de-olho-nas-aves-parque-do-tejo-2024/>

<https://spea.pt/agenda/evento/de-olho-nas-aves-parque-do-tejo/>

<https://spea.pt/agenda/evento/de-olho-nas-aves-foz-do-trancao/>



3- XXX Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental

Tesouro da Natureza (cada participante recolhe elementos ao longo da atividade fora de portas "Conhecer para Preservar e Recuperar".



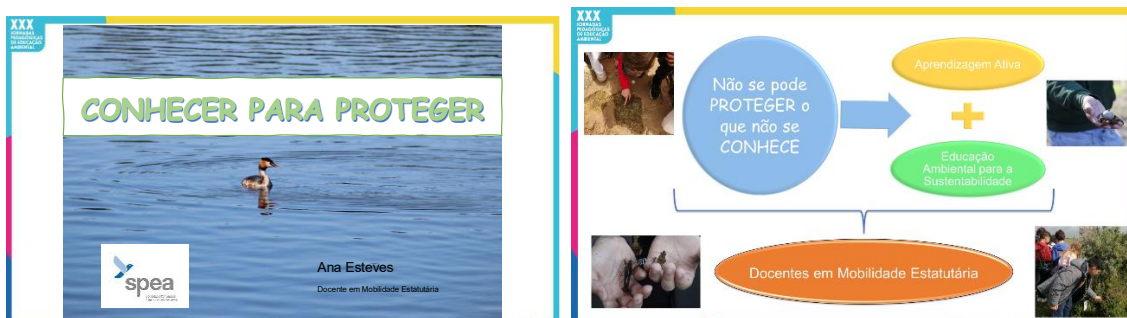
Realização do Bingo da Natureza (atividade da SPEA) ao longo da visita. Identificação da Flora e Aves.



Exposição/Banca projeto LIFE LxAquila e SPEA



Apresentação na Mesa Redonda



4. Projeto com a Escola Secundária Daniel Sampaio e Projeto Blooming Schools

Palestra (outubro de 2023)



Colocação de ninhos, comedouros e bebedouros no recinto escolar (novembro de 2023).



Reabilitação de canteiros e jardim de Ervas Aromáticas:



Instalação de Hotéis de Insetos:



Criação de espaços de lazer com materiais recicláveis:



BioBlitz na escola em colaboração com CMA (Maio de 2024)



5. Atividade de Olho nas Aves - Moinho de Maré de Corroios

<https://spea.pt/agenda/evento/de-olho-nas-aves-em-corroios/>

<https://spea.pt/agenda/evento/de-olho-nas-aves-em-corroios-maio/>

18 de fevereiro

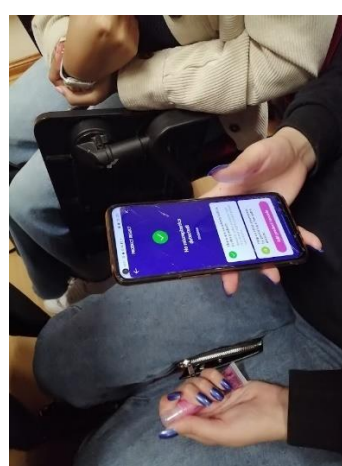


25 de Maio



6. Projeto LIFE SeaBil / Projeto Escola Secundária Daniel Sampaio

Palestra:



Limpeza da Praia:



7. Festa dos Maios - Quinta do Pisão

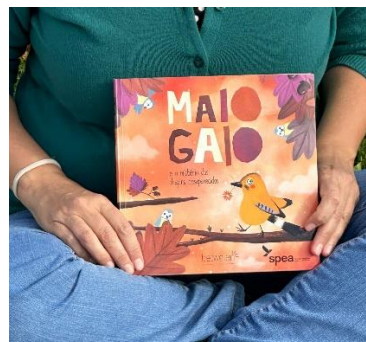
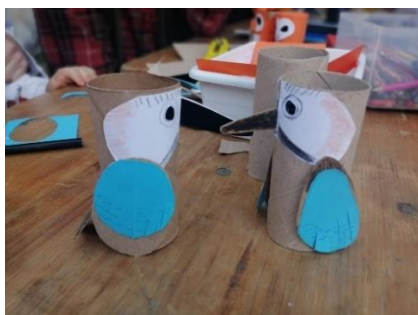
Visita guiada para observação e identificação de aves



Stand do projeto LIFE LxAquila



Leitura encenada da história Maio Gaio seguida de workshop para construção das Aves da história



8. Participação no Bioblitz do Parque da Paz - Almada

Banca da SPEA e atividades de Educação Ambiental para famílias.



9. Produção de conteúdos Pedagógicos:

Projeto Blooming Schools

<https://spea.pt/projetos/blooming-schools/>

Blooming Schools Project Survey Sheet 4

Birds around our school

Date _____ Time of survey _____ to _____

Group name _____

Aims

- To explore using our senses and using ID guides to help us identify birds
- To develop teamwork skills to help us find and identify birds

You will need

- bird ID sheet
- binoculars (if available)
- weather thermometer
- clipboard + survey sheet
- writing tools

Weather

What's the weather like?

☐ ☐ ☐ ☐

Use the thermometer to find the air temperature? ☐ To take a temperature reading correctly, hold the thermometer in the shade and about 1m from the ground. Take the reading after a few minutes.

How windy is it? ☐ no wind ☐ breeze ☐ moderate wind ☐ strong wind

Doing the survey

- In small groups, walk slowly around the school grounds for 10 minutes and look out for birds. Use binoculars if you have any.
- Identify the birds you see with the help of your Bird ID Sheets.
- Record your bird sightings in the table on pages 2-3. Keep count of how many birds of each species you see. If you cannot count the birds, just tick the box. Don't include domestic birds, e.g. pigeons.
- Keep your voice low at all times so as not to disturb the birds. Sudden movements will also scare them off.
- At times, stop and listen quietly for any birds calling – discuss with your teacher to identify the species you are hearing.
- At the end, count the total number of birds you observed today.
- Take photographs of the school grounds where you carried out your bird survey.
- Choose one person in your group to take photographs of the birds – the photos may help you later to identify the birds.
- Choose one person in your group to sketch or describe (on page 3) any birds you have seen that are not in the Bird ID Sheets.

1

	Number seen		Number seen
	Number seen		Number seen
	Number seen		Number seen
	Number seen		Number seen
	Number seen		Number seen
	Number seen		Number seen

2

Blooming Schools
Teacher Resource Sheet

Build a weather station

Age: 12 to 17 years old Duration: several classes

GOALS

- Using recycled materials to build a homemade weather station.
- Learn more about the weather in their region.
- Promote creativity and hands-on.
- Encourage children to learn physics concepts in a practical way.
- Learn more about the relationships between climate and biodiversity.
- Promote interdisciplinarity.

DESCRIPTION

The activity consists in building a meteorological station at school, using recycled and easily getting materials.

The station is composed by: thermometer, pluviometer, wind vane and anemometer. For the instructions on how to build the wind vane and the anemometer see the video in the resources. For the pluviometer the instructions are in the worksheet. The main objective is to encourage students to build their own instruments, using creativity and engineering skills and then study how physics works in these measurements and weather conditions.

After building the weather station they can use it to calculate features as wind speed and amount of rain in the schoolyard. In order to do that, students should use the worksheets to record the measurements of all parameters in their measuring devices. Suggest students to make measurements in different places of the schoolyard: under a tree, in an open space, near a building, etc. This way they can see the differences between these places.

STEAM	
	Science - Learn how wind and rain work in the atmosphere. - Relate ecosystem with the mediterranean climate. - Suggest students to make a report with all the tasks and measurements made with records of the weather station.
	Technology Record with the values collected along time and get conclusions. Use Excel to make a table with all data collected and make calculations with your data.
	Engineering Build the instruments with recycled materials.
	Arts Design the meteorological station and get different ideas about how to build it.
	Maths - Use some mathematical operations to calculate wind speed or amount of rain. - To calculate wind speed, suggest the students to make several counting from the anemometer, then create an excel table with all the calculations and use the average to have a more accurate measure of rpm. - To visualize better the wind speed variations, you can also suggest them to make a graphic.

Resources

- Video: How to build a homemade weather station?
- Worksheet 1: Anemometer
- Worksheet 2: Pluviometer
- Worksheet 3: Record file





2. O Parque Natural da Ria Formosa

O Parque Natural da Ria Formosa foi criado em 1978 (Decreto-Lei n.º 373/78, de 9 de dezembro), mas esta área protegida já existia desde 1976 como Reserva Natural (Decreto-Lei n.º 457/76, de 2 de maio). Foi criado com o objetivo de permitir a proteção e a conservação do sistema lagunar da Ria Formosa e da sua flora e fauna, incluindo as espécies migratórias, e respetivos habitats.

Em 1980, foi classificado como Zona Húmida de Importância Internacional, por ser um local importante tanto para flora como fauna.

RESUMINDO:

1978 | Reserva Natural da Ria Formosa (Decreto-Lei n.º 457/76, de 2 de maio)

1980 | Integra a lista de Sítios da Convenção de Ramsar (zonas húmidas de importância internacional)

1987 | Parque Natural da Ria Formosa (PNRF) (Decreto-Lei n.º 373/78, de 9 de dezembro)

1997 | Sítio "Ria Formosa - Castro Marim" (propósito para Sítio de Interesse Comunitário - SIC - Rede Natura 2000) (Decreto-Lei n.º 384/89, de 23 de setembro)

1999 | Zona de Proteção Especial para Aves Selvagens "Ria Formosa" (esta ZPE integra diretamente a Rede Natura 2000) (Decreto-Lei n.º 384/89, de 23 de setembro)

2020 | ZEC Ria Formosa-Castro Marim - PTCON001 (Classifica como zonas especiais de conservação os sítios de importância comunitária do território nacional)

(Decreto-Regulamentar n.º 100/03, de 16 de março)

Enquanto a faixa de ilhas e penínsulas barreira se estende ao longo de aproximadamente 40 km e 19,49 hectares, o Parque Natural ocupa quase 80.000 hectares que englobam parte dos concelhos de Loulé, Faro, Olhão, Tavira e Vila Real Santo António.

O sistema de ilhas barreira tem como principais funções:

- Controlo de inundações.
- Manutenção dos linções fixados, da linha de costa e a proteção contra tempestades.
- Retenção de sedimentos e nutrientes.
- Purificação da água.
- Mitigação de alterações climáticas.

Todas estas funções contribuem diretamente para a preservação dos habitats naturais, bem como da sua fauna e flora e, ainda, para a manutenção de um conjunto de atividades económicas relacionadas com a pesca, piscicultura, salinas, produção de brulhões e atividades turísticas que têm importância na economia da região.

Este sistema é único. Ao modificarmos o funcionamento natural das Zonas Húmidas, alteramos as suas potencialidades ecológicas e económicas, com perdas irreparáveis para todos os que delas dependem.

DUNA PRIMÁRIA (norte da praia para o continente)



Grassão-da-praia
(Crucíferas marítimas)
Desenvolve até 30 cm de altura
DESCRÇÃO: Planta vivaz, herbácea na base e quando em floração liberta um odor característico.
DISTRIBUIÇÃO: Margal - Sotavento
DISTRIBUIÇÃO: Costa de Inglês: Mediterrânica.



Tombido-das-praías
(Crucíferas marítimas)
Desenvolve até 30 cm de altura
DESCRÇÃO: Substrato lenhoso, com ampla sistema radicular (até 1m) com caules entre ascendentes, coberto de pedras brancas. As folhas são arredondadas e rígidas. As inflorescências são em forma de capitulos, solitários, terminais, com a coroa rodeada por brácteas.

DUNA CINZENTA



Perpétua-das-areias
(Crucíferas marítimas)
Desenvolve até 30 cm de altura
DESCRÇÃO: Substrato arenoso (com casca de ovo) e até 1 m de altura. As folhas são arredondadas e rígidas. As inflorescências são em forma de capitulos, solitários, terminais, com a coroa rodeada por brácteas.



Crucíferas das areias
(Crucíferas marítimas)
Desenvolve até 30 cm de altura
DESCRÇÃO: Substrato lenhoso, com ampla sistema radicular (até 1m) com caules entre ascendentes, coberto de pedras brancas. As folhas são arredondadas e rígidas. As inflorescências são em forma de capitulos, solitários, terminais, com a coroa rodeada por brácteas.



ANEXO 2 | Ninhos no chão da praia

ACTIVIDADE 1

FICHA DE ESPÉCIE

Tipo de animal



Alimentação



Habitat



Nº de ovos



		Diretos	Indiretos	TOTAL*
Estabelecimento	Educ. Pré-escolar	1	-----	1
	1º CEB	3	1	4
	2º CEB	3	3	6
	3º CEB	12	6	18
	Ensino Secundário	3	2	5
	Universidades e Politécnicos	1	-----	1
	Profissionais	2	-----	2
	Outro	-----	-----	-----
	Total de escolas	25	12	37
ALUNOS	Educ. Pré-escolar	15	-----	15
	1º CEB	892	220	1112
	2º CEB	270	492	762
	3º CEB	788	849	1637
	Ensino Secundário	55	248	303
	Universidades	24	48	72
	Profissionais	126	118	244
	Outros	-----	-----	-----
	Total de alunos	2170	1975	4145
DOCENTES	Educ. Pré-escolar	1	1	2
	1º CEB	6	14	20
	2º CEB	19	30	49
	3º CEB	42	31	73
	Ensino Secundário	33	35	68
	Outro (*)	4	-----	4
	Total de prof.	105	111	216
Municípios		15	-----	15
Outras entidades		25	-----	25
Outros profissionais com efeito multiplicador (ex. monitores de ATL, funcionários de entidades com funções ligadas à promoção da EA, ex. CCDR, ICNF, I.P....)		138	238	376
Outros participantes / Público em geral		3 103	34 603	37 706

(*) Número de docentes estrangeiros do Projeto Blooming Schools.