BIOESCOLA CLÃ

3.º CICLO

2024/2025

Ações de educação, formação e sensibilização ambiental

município de lousada

LOUSADA
Conservação da Natureza
e Educação Ambiental

Clã BioEscola consiste numa oferta educativa destinada aos alunos do 3º ciclo do ensino básico. Esta oferta tem como base o aumento da literacia ambiental e científica e promove uma educação ambiental integrada. Aborda temas como a biodiversidade, os recursos naturais ou a interpretação da paisagem, visando complementar os planos curriculares das mais diversas áreas científicas, desde a matemática às línguas, passando pela história e expressão plástica, entre muitas outras. Todas as atividades, e a respetiva linguagem, são adaptadas à faixa etária dos alunos, podendo variar entre jogos didáticos, saídas de campo, experiências ou exposições mais técnico-científicas.

Como funciona?

O docente pode optar por ***oficinas BioEscola*** ou por formar um ***Clã BioEscola***.

Oficinas isoladas Págs. 4-27
Atividades de curta duração subordinadas a determinado tema, com duração estipulada no plano de sessão, em regime presencial ou virtual, se aplicável.

Clã BioEscola Págs. 28-31
A constituição de um Clã BioEscola permitirá um aprofundamento mais sólido de um ou mais temas, bem como a construção de projetos científicos de maior duração, à semelhança de um clube de ciência. O Clã BioEscola pode, por exemplo, ser integrado num contexto de Flexibilidade Curricular ou de Cidadania e Desenvolvimento. A definição de um Clã BioEscola implica a criação de uma equipa voluntária (liderada por um docente) que participe continuadamente nas atividades do Clã. Os Clãs têm autonomia para a escolha dos temas a trabalhar e dos formatos a adotar, mas contam sempre com apoio técnico e acompanhamento em proximidade por parte dos técnicos do Programa BioEscola.
Para mais informações, consulte na página 29 as orientações para criar um Clã BioEscola.

Como solicitar atividades?

Para marcar atividades, por favor contacte através do email **bioescola@cm-lousada.pt** ou do número **+351 930 404 387**.

CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS

Tema	Disciplina	Página
CNE.1. Denso demais para mim	Físico-Química	5
CNE.2. Descobrir o passado	Ciências Naturais	6
CNE.3. Da célula ao Hominídeo	Ciências Naturais	7
CNE.4. Reconstruir território	Ciências Naturais	8
CNE.5. Fórmulas de conservar	Matemática	9
CNE.6. Geometricamente falando de natureza	Matemática	10

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

Tema	Disciplina	Página
CHS.1. Os heróis do Clã	Português	12
CHS.2. *Climate change is coming...*	Inglês	13
CHS.3. Rota pela Paisagem Protegida Local do Sousa Superior	Geografia	14
CHS.4. Floresta (sem) chamas	Geografia	15
CHS.5. Portugal – história ambiental de um país	História	16

EXPRESSÕES E TECNOLOGIAS

Tema	Disciplina	Página
ET.1. É preciso ter imaginação!	Educação Visual	18
ET.2. Natureza na desportiva	Educação Física	19

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Tema	Página
AC.1. Lousada Guarda-Rios	21
AC.2. Lousada Charcos	22
AC.3. Plantar Lousada	23
AC.4. Casa-Ninho	24
AC.5. Fundo Lousada Sustentável	25
AC.6. BioGerações	26
AC.7. Visitas ambientais	27

CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS

CNE.1. Denso demais para mim

Descrição: Um grande cargueiro petrolífero embate num icebergue, milhões de litros de crude são despejados na água, mas…não se misturam. Agarram-se às penas das aves… impossível de remover. Para compreender o que aconteceu e causou este desastre ambiental, esta atividade permitirá a análise das diferentes características e densidades das substâncias, como forma de procurar soluções para problemáticas ambientais diversas.

Objetivos:

- Compreender a classificação dos materiais em substâncias e misturas;
- Distinguir líquidos miscíveis e imiscíveis;
- Compreender situações de flutuação ou afundamento de corpos em fluidos;
- Sensibilizar para as questões da poluição aquática e capacitar para tomadas de decisão sustentáveis, no futuro;
- Identificar os riscos para a vida selvagem associados à densidade de diferentes substâncias.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: 50 min ou 90 min

CNE.2. Descobrir o passado

Descrição: Ao longo de milhões de anos, o nosso planeta sofreu inúmeras alterações, quer em termos de condições físicas e químicas, quer no que respeita às espécies que nele foram habitando. Desde as pequenas trilobites aos grandes dinossauros e mamíferos, incluindo o ser humano, quem é que está evolutivamente mais perto do *Tyrannosaurus rex*? Um dragão-de-komodo ou uma galinha? Estas e muitas outras curiosidades serão exploradas nesta viagem pelo tempo geológico.

Objetivos:

- Compreender a diversidade das paisagens geológicas;
- Entender os minerais como unidades básicas das rochas;
- Identificar as principais etapas da formação de fósseis;
- Compreender a importância dos fósseis para a reconstituição da história da Terra;
- Conhecer as grandes etapas da história da Terra;
- Compreender o contributo da área da Geologia para o conhecimento da Vida e para a sustentabilidade ambiental.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: 50 ou 90 minutos

Localização: Equipamentos de Educação Ambiental do Município

CNE.3. Da célula ao Hominídeo

Descrição: A explicação de como evoluiu o ser humano levou os cientistas por caminhos sinuosos ao longo do tempo, marcados pela descoberta da seleção natural e por uma série de outros fenómenos evolutivos que ditaram o curso da história natural. A evolução e o funcionamento dos organismos vivos (incluindo o corpo humano), será ilustrado com exemplos simples e complementares à aprendizagem curricular.

Objetivos:

- Compreender a célula como unidade básica da biodiversidade existente na Terra;
- Definir e distinguir diferentes tipos de células;
- Compreender e analisar preparações celulares animais e vegetais;
- Compreender os vários princípios evolutivos;
- Percecionar fatores de variabilidade genética e organização taxonómica.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: 50 ou 90 minutos

CNE.4. Reconstruir território

Descrição: Numa visão mais simplista da ecologia comportamental, todos os seres vivos procuram a expansão da sua espécie. No entanto, o aumento acentuado da densidade populacional de uma determinada espécie, obriga à sua expansão territorial. No que diz respeito a esta ocupação, o *Homo sapiens*, provou ser uma espécie com uma excelente taxa de sucesso, ou pelo menos, com uma grande capacidade de devastação. Como tal, e devido à destruição e fragmentação de habitats causada, é necessário salvaguardar as áreas naturais ainda existentes. Nesta atividade, pretende-se dar a conhecer as políticas de conservação e proteção da Natureza aplicadas.

Objetivos:

- Perceber o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território para a proteção e conservação da Natureza;
- Compreender a importância do SNAC - Sistema Nacional de Áreas Classificadas;
- Identificação dos organismos públicos e associações de proteção e conservação da Natureza em Portugal. mais concretamente, em Lousada;
- Aplicação dos conhecimentos previamente adquiridos sobre espécies nativas e espécies invasoras, incêndios e gestão de recursos e resíduos, na gestão de território.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: 90 minutos

CNE.5. Fórmulas de conservar

Descrição: Desde tempos antigos, que a sociedade utiliza a matemática: do mais pequeno cálculo do quotidiano, até à pesquisa e investigação dos mistérios do Universo. Com esta atividade, pretende-se demonstrar a importância desta ciência exata. Durante a sessão, a matemática vai ajudar não só a perceber o comportamento das diferentes espécies, como também a melhor conservá-las.

Objetivos:

- Aplicar conhecimentos de estatística em contextos de conservação da natureza;
- Recolher, organizar, analisar e interpretar dados e resultados obtidos, através da utilização de linguagem estatística;
- Perceber a importância e utilização da matemática para a resolução de problemas relacionados com a biologia da conservação;
- Resolver questões do foro ambiental conciliando a teoria e a metodologia prática anteriormente apreendidas.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: 90 minutos

CNE.6. Geometricamente falando de natureza

Descrição: O ensino das ciências exatas, como a matemática, pode ser bastante desafiante, tanto para alunos como para professores. Com esta atividade pretende-se fomentar o gosto pela matemática, aplicando-a em contextos inusitados e divertidos. Simultaneamente, serão abordados conceitos práticos relacionados com as matérias lecionadas, e a sua aplicação para a proteção da biodiversidade.

Objetivos:

- Aplicar práticas da geometria em contextos de caracterização do mundo natural;
- Calcular áreas, perímetros e volumes em conceitos alternativos ligados à conservação da natureza;
- Compreender a interdisciplinaridade entre matemática e biologia;
- Perceber os serviços de ecossistema prestados pela biodiversidade urbana;
- Compreender a amplitude de ângulos e a sua aplicação prática;
- Resolver problemas envolvendo o cálculo de volumes de sólidos;
- Compreender a utilização de escalas e cálculo da razão entre medidas reais e representativas.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: 90 minutos

CIÊNCIAS
HUMANAS
E SOCIAIS

CHS.1. Os heróis do Clã

Descrição: Os jovens serão os futuros CEOs de empresas, autarcas, decisores, ou simplesmente cidadãos comuns. De uma forma geral, os jovens serão os decisores do futuro! Assim, é essencial que as decisões que se venham a tomar, referentes às mais diversas áreas, sejam sociais, ambiental e economicamente responsáveis. Com esta atividade, pretende-se criar um grupo de reflexão, debate e posterior ação ambiental, fomentando o espírito crítico, noções de cidadania, democracia e liderança. As temáticas focar-se-ão sobre os desafios ambientais do Município de Lousada que careçam de intervenção, identificadas pelos próprios jovens.

Objetivos:

- Fomentar o debate e argumentação entre grupos;
- Desenvolver uma história relacionada com o problema em questão;
- Conhecer o conceito de sustentabilidade;
- Refletir sobre a atitude humana face ao ambiente;
- Discutir práticas de consumo responsável;
- Apresentar propostas para a conservação da biodiversidade e melhoria ecológica.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: 50 ou 90 minutos

CHS.2. *Climate change is coming...*

Descrição: Os lugares mais inóspitos e desconhecidos do planeta sempre assustaram o ser humano. O conhecimento dá segurança e torna os ser humano mais apto para aceitar algo, que previamente seria anómalo. O conhecimento vai-se adquirindo ao longo da vida e advém da oportunidade de se explorarem e descobrirem novas realidades e fenómenos. Nesta atividade de descoberta, a realizar em contexto outdoor, os alunos terão a oportunidade de pôr à prova o conhecimento teórico e testá-lo na prática em vários desafios. Let the games begin!

Objetivos:

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Conhecer mais sobre a biodiversidade do concelho;
- Compreender os princípios fundamentais de cooperação e trabalho em equipa;
- *Applied learning with gamification.*

Atividade: Teórico-Prática

Duração: 50 ou 90 minutos

CHS.3. Rota pela Paisagem Protegida Local do Sousa Superior

Descrição: "Agir localmente, mudar globalmente" é o mote da estratégia municipal para a sustentabilidade. O Município de Lousada, com a criação de uma área protegida local - a Paisagem Protegida Local do Sousa Superior - quis deixar a sua contribuição para a proteção e conservação do património natural a nível local. Nesta atividade, será dado a conhecer um pouco mais deste património e a importância de o proteger. Serão dinamizadas visitas com diferentes pontos de interesse desta área protegida.

Objetivos:

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Compreender os níveis de organização biológica dos ecossistemas;
- Conhecer áreas com importância para a biodiversidade do concelho;
- Compreender os princípios fundamentais numa visita ambiental;
- Identificar impactos da ação humana que contribuam para a alteração da dinâmica dos ecossistemas;
- Discutir medidas de minimização desses impactos;
- Perceber *in loco* a importância dos lugares visitados para toda a sociedade.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: Manhã ou tarde

Localização: Equipamentos de Educação Ambiental do Município

CHS.4. Floresta (sem) chamas

Descrição: A ocorrência de incêndios anuais não é novidade para Lousada e consequentemente, surge uma notória diminuição da biodiversidade florística e faunística local. Como forma de salvaguarda do ambiente, é crucial garantir a diminuição da sua ocorrência, que depende não só da vigilância e combate, como também da sua prevenção. Esta atividade surge para consciencializar para a aquisição de atitudes responsáveis e capacitar para a compreensão do comportamento do fogo.

Objetivos:

- Identificar florestas nativas e florestas de produção;
- Compreender conceitos como espécies invasoras e espécies exóticas;
- Compreender as diferentes funções dos ecossistemas;
- Refletir sobre a atitude humana face ao ambiente;
- Incentivar a responsabilidade ambiental;
- Disseminar práticas de proteção e conservação da natureza;
- Compreender como o relevo, inclinação do solo e a exposição modificam o comportamento do fogo;
- Justificar a necessidade de equilíbrio entre os três pilares da sustentabilidade: ambiente, sociedade e economia.

Atividade: Teórico-Prática

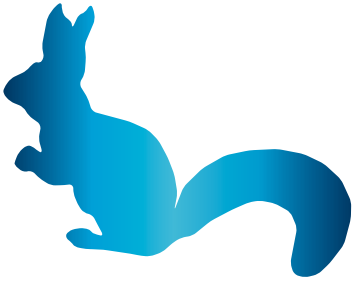
Duração: 90 minutos

CHS.5. Portugal – história ambiental de um país

Descrição: Portugal tem atravessado diversos períodos mais ou menos conturbados no que respeita ao ambiente. Para agir corretamente no futuro, é necessário compreender tudo aquilo pelo qual o país atravessou, relativamente às políticas ambientais: saber como e quando tiveram início, o que se está a fazer e perceber o que ainda pode ser feito. Esta reflexão será feita através de exercícios práticos desenvolvidos com os alunos.

Objetivos:

- Compreender a evolução da população portuguesa e a relação com a história ambiental do país;
- Conhecer e compreender diferentes marcos políticos e ambientais em Portugal;
- Compreender a implementação de políticas ambientais tendo em consideração a realidade demográfica e etária de um país.



Atividade: Teórico-Prática

Duração: 50 ou 90 minutos

EXPRESSÕES E TECNOLOGIAS

ET.1. É preciso ter imaginação!

Descrição: Grande parte do tempo letivo da formação académica é investido a esquematizar, prever e imaginar projetos sendo que, poucas vezes, saem do papel. Nesta atividade, os alunos irão passar por todo o processo de construção de uma obra artística, desde o desenho até à escolha dos materiais e consequente construção de uma instalação artística.

Objetivos:

- Desenvolver conhecimentos sobre geometria;
- Explorar princípios básicos do design e sua metodologia;
- Aplicar princípios básicos do design na resolução de problemas;
- Reconhecer o papel da análise e da interpretação no desenvolvimento do projeto;
- Reflexão sobre a importância da sustentabilidade e do seu conhecimento na escolha dos materiais a utilizar.

Atividade: Prática

Duração: Manhã ou tarde

ET.2. Natureza na desportiva

Descrição: A associação entre o desporto e a responsabilidade ambiental nem sempre é evidente para todos, porém, é uma realidade! Nesta atividade serão concebidos eventos que relacionam a prática desportiva com as boas práticas ambientais, dinamizando e promovendo um estilo de vida saudável em harmonia com o ambiente.

Objetivos:

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Demonstrar a interligação entre as práticas desportivas e o respeito ambiental;
- Conceber eventos que relacionam a área do desporto com as boas práticas ambientais;
- Gamificação como forma de aquisição de conhecimentos de conservação da biodiversidade;
- Compreender práticas sustentáveis a adotar pelos alunos no quotidiano;
- Dinamizar e promover um estilo de vida saudável.

Atividade: Prática

Duração: 50 ou 90 minutos

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

AC.1 Lousada Guarda-Rios

Descrição: Lousada, uma gema de biodiversidade e de importantes recursos naturais, é banhada por dois rios principais: o rio Sousa e o rio Mezio. Estes, para além do seu valor ecológico inegável, providenciam inúmeros serviços à comunidade. No entanto, os cursos de água naturais têm sofrido alterações e pressões intensas, desde a construção de barragens, extração desregrada de água, poluição de origem industrial e doméstica, introdução de espécies invasoras, eutrofização de águas… ameaças não faltam! Com esta atividade, tudo pode mudar, a participação cívica começa agora e a salvaguarda destes recursos também.

Objetivos:

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Envolvência num programa de fiscalização e monitorização do estado ecológico dos rios e ribeiras próximos ao recinto escolar;
- Participar em ações de melhoria ambiental (limpezas, remoção de plantas invasoras ou infestantes, reflorestação das galerias ripícolas, etc.);
- Compreender a ecologia do troço adotado e a importância das boas práticas ambientais para o mesmo;
- Desenvolver a motricidade grossa;
- Desenvolver a autonomia e pensamento crítico, fomentando o envolvimento ativo na comunidade.

Atividade: Prática
Duração: Manhã ou tarde
A realizar de março a junho

AC.2. Lousada Charcos

Descrição: Grande parte da biodiversidade e dos serviços prestados pela mesma, dependem direta ou indiretamente de meios aquáticos, no qual se inserem os charcos. Os charcos detêm um papel crucial no abrigo de várias espécies de fauna e flora, fazendo parte do ciclo de vida de certos grupos faunísticos como anfíbios e alguns insetos, auxiliam no controlo biológico de pragas agrícolas, como reservatório de carbono, e ainda na regulação climática e na qualidade ambiental e paisagística de Lousada. A atual expansão humana e as medidas de gestão insuficientes levam ao declínio destas estruturas naturais importantíssimas. Nesta atividade vamos contrariar esta tendência e construir ou recuperar o charco.

Objetivos:

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Perceber a importância dos charcos para a existência de certas espécies da nossa fauna e flora local;
- Entender a relação entre os charcos e o ciclo de vida de algumas espécies dos diferentes grupos faunísticos;
- Percecionar o charco como património natural, com inúmeros serviços de ecossistema associados e com necessidade de proteção;
- Construção ou manutenção de um charco, se possível dentro do recinto escolar, que irá integrar a rede municipal de charcos do Programa Lousada Charcos;
- Desenvolver a motricidade grossa.

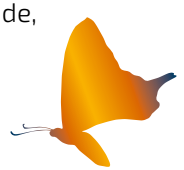
Atividade: Teórico-Prática

Duração: Manhã ou tarde

A realizar de setembro a fevereiro

AC.3. Plantar Lousada

Descrição: As árvores são elementos naturais fantásticos, com diversas funções no ecossistema em que estão inseridas. Desde a captação de carbono, ao abrigo de espécies nos micro-habitats que se vão formando, demonstrando que a sua conservação é de grande importância. Com a rápida e acelerada expansão do ser humano, existe uma maior pressão sobre os espaços verdes e um aumento da construção no território local, nacional e global. Como tal, assiste-se a uma diminuição do número de árvores e dos corredores ecológicos formados por estas e, consequentemente, a diminuição da qualidade de vida da população. Nos recintos escolares, por exemplo, as árvores permitem que os alunos usufruam de espaços mais verdes e consequentemente mais protegidos e frescos, depuram o ar e, quem sabe, abrigam animais que passam pelo recreio. Nesta atividade, procura-se reflorestar Lousada, se possível, a começar já pelas Escolas!



Objetivos:

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre;
- Promover o conhecimento científico da flora local;
- Compreender e observar os serviços de ecossistema proporcionados por estes elementos naturais;
- Compreender a importância da existência e conservação do arvoredo, tais como, as manchas verdes e corredores ecológicos para a biodiversidade;
- Entender a definição de espécie nativa e espécie exótica, e se necessário, remover as espécies exóticas invasoras;
- Desenvolver a motricidade grossa.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: Manhã ou tarde

A realizar de novembro a março

AC.4. Casa-Ninho

Descrição: Com o crescimento da população humana e consequente expansão urbana, muitas aves perdem a sua casa e são forçadas a competir por espaço com outros seres vivos. Nesta atividade pretende-se dar a conhecer os efeitos nefastos que a perda de habitat acarreta nos seres vivos, nomeadamente nas aves. É ainda um dos objetivos desta atividade contribuir para a resolução da problemática da perda de habitat, através da colocação de caixas ninho, ou da reparação das existentes.

Objetivos:

- Compreender as diferentes formas de vida das espécies, e discutir as cadeias alimentares;
- Valorizar a salvaguarda do património natural e consolidar o conhecimento científico sobre o reino animal;
- Conhecimento de técnicas e métodos para a beneficiação da biodiversidade local;
- Capacitar para ações de manutenção de estruturas, garantindo a paisagem natural e a biodiversidade local.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: 90 minutos

AC.5. Fundo Lousada Sustentável

Descrição: O Fundo Ambiental e de Investigação Lousada Sustentável é uma iniciativa anual que procura ideias inovadoras que pretendem melhorar o estado ambiental de Lousada. Este fundo está aberto a todos os estudantes, dos vários anos letivos, não sendo exclusivo aos residentes de Lousada. Todas as ideias são bem-vindas, mesmo que sejam aplicáveis apenas à escala de um jardim, rua ou bairro... Esta iniciativa pretende dar a oportunidade e os meios financeiros necessários para pôr as ideias inovadoras dos alunos em prática.

Objetivos:

- Motivar para a criação de projetos locais de ciência cidadã e de cidadania;
- Promover a sustentabilidade ambiental e a inovação dos mecanismos de defesa do património natural;
- Proporcionar uma visão a longo prazo, através de novas ferramentas, no âmbito dos projetos de proteção, dinamização e salvaguarda do património local;
- Permitir aos alunos e à comunidade local adquirir conhecimentos, realizar experiências e desenvolver um espírito ativo que alie o saber e o fazer;
- Capacitar e oferecer condições de realização de atividades de interesse individual e coletivo, que fomentem a biodiversidade e o ambiente.

Candidatura: Outubro a novembro

Duração: Novembro a julho

AC.6. BioGerações

Descrição: É sabido que os mais velhos são verdadeiras enciclopédias da vida. Todavia, muitas vezes, o seu conhecimento empírico não é transmitido às novas gerações. Para evitar que se percam os saberes, as tradições e os costumes locais, esta iniciativa visa promover a aprendizagem e a cooperação intergeracional. Seniores e crianças irão trabalhar em conjunto na salvaguarda do património natural e cultural de Lousada.

Objetivos:

- Conhecer e partilhar boas práticas ambientais, a partir do conhecimento e da experiência dos seniores e dos alunos;
- Compreender a importância da cooperação intergeracional para a resolução de problemas ambientais;
- Distinguir diferentes estilos de vida e perceber de que forma podem influenciar a qualidade ambiental;
- Otimizar a natureza como instrumento de desconstrução de estigmas associados à terceira idade.

Atividade: Teórico-Prática

Duração: Variável. Consultar catálogo do "Programa BioGerações"

AC.7. Visitas ambientais

Descrição: O Centro de Interpretação da Mata de Vilar, o Parque Molinológico e Florestal do Sousa, o Centro de Interpretação do Rio Mezio e o Centro de Educação Ambiental – Casa das Videiras, são pontos de elevado interesse ambiental que têm como finalidade a promoção da educação ambiental, investigação e integração do cidadão com a natureza. Esta atividade compreende uma visita a um destes locais.

Objetivos:

- Conhecer as boas práticas em atividades ao ar livre e em contextos naturais;
- Conhecer os espaços com grande importância para a biodiversidade do concelho;
- Compreender os princípios fundamentais numa visita ambiental;
- Perceber in loco a importância dos lugares visitados, para toda a sociedade.

Duração: Manhã ou tarde

Localização: Equipamentos de Educação Ambiental do Município

BIOESCOLA
CLÃ

CLÃ BIOESCOLA

O projeto **Clã BioEscola** pretende trabalhar diferentes áreas, de forma pluridisciplinar, dentro das Ciências Sociais e Humanas, Ciências Naturais e Tecnologias, Línguas e Expressões.

Este subprograma insere-se no âmbito da **Flexibilidade Curricular**, em que o trabalho prático, experimental e colaborativo são incentivados e contextualizados para valorizar o conhecimento e a rápida resposta dos alunos para a resolução de problemas científicos ou ambientais.

PRINCÍPIOS ORIENTADORES

O Clã BioEscola é definido numa estrutura dinâmica, coletiva e colaborativa, que assume os princípios da preservação e sustentabilidade ambientais como centrais. Estes princípios traduzem-se nas atividades de educação ambiental presentes neste catálogo. Os Clãs são abertos, inclusivos e dirigem-se a todos os elementos da escola, fomentando assim a consciência ambiental de toda a comunidade escolar.

OBJETIVOS

O Clã BioEscola rege-se pelos seguintes objetivos:

• Dar a conhecer os problemas ambientais de origem antropogénica, gerando grupos de discussão em ambiente informal, estimulando a consciência ambiental;

• Dotar os alunos de conhecimento científico prático, promovendo a capacidade de reflexão e de resolução de problemas;

• Estimular a partilha de conhecimentos, experiências e boas práticas entre os Clãs de escolas diferentes;

• Fomentar o pensamento crítico em relação a temas basilares na sociedade, promovendo uma cidadania mais ativa e participativa;

• Estimular a aprendizagem através da interdisciplinaridade e do ensino não formal, incentivando o entusiasmo pela ciência;

• Aproximar a comunidade escolar à natureza e ao ambiente natural onde está inserida, contribuindo para uma maior atenção e cuidado em relação às más práticas que sejam detetadas e para uma maior ligação entre o cidadão e o local onde vive.

REQUISITOS

Os Clãs BioEscola regem-se por linhas orientadoras que passam pelo rigor, qualidade e pelo entusiasmo pelas ciências, tecnologias, humanidades e expressões. Assim, para a sua formação, os Clãs BioEscola devem:

• Efetuar um acordo de parceria tripartida com a escola sede e o Município de Lousada, devendo o acordo ser aprovado por ambas as entidades;

• Ter a coordenação de um docente que motive os elementos do Clã de acordo com os princípios da sustentabilidade e preservação ambiental, e que os oriente para as boas práticas ambientais, fomentando o espírito crítico, colaborativo e interventivo;

• Alocar um mínimo de três horas semanais de acompanhamento, que podem ser distribuídas por um ou mais professores;

• Funcionar num espaço adequado às suas funções, devidamente identificado.

PARCEIROS

Os Clãs BioEscola terão implicitamente uma parceria com o Programa BioEscola, do Setor da Conservação da Natureza e Educação Ambiental do Município de Lousada, tendo acesso privilegiado a locais e experiências pontuais únicas, bem como ao acompanhamento por técnicos especializados em diferentes áreas científicas e pedagógicas. A possibilidade de trabalhar de perto com estes especialistas é também uma das bandeiras deste projeto, pois permite que os participantes usufruam de uma base científica atualizada e com qualidade.

CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS

05 CNE.1. Denso demais para mim
06 CNE.2. Descobrir o passado
07 CNE.3. Da célula ao Hominídeo
08 CNE.4. Reconstruir território
09 CNE.5. Fórmulas de conservar
10 CNE.6. Geometricamente falando de natureza

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

12 CHS.1. Os heróis do Clã
13 CHS.2. *Climate change is coming...*
14 CHS.3. Rota pela Paisagem Protegida Local do Sousa Superior
15 CHS.4. Floresta (sem) chamas
16 CHS.5. Portugal - história ambiental de um país

EXPRESSÕES E TECNOLOGIA

18 ET.1. É preciso ter imaginação!
19 ET.2. Natureza na desportiva

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

21 AC.1. Lousada Guarda-Rios
22 AC.2. Lousada Charcos
23 AC.3. Plantar Lousada
24 AC.4. Casa-Ninho
25 AC.5. Fundo Lousada Sustentável
26 AC.6. BioGerações
27 AC.7. Visitas ambientais

Segue-nos aqui:

MUNICÍPIO DE LOUSADA Praça Dr. Francisco Sá Carneiro | 4620-695 Lousada | **T** 255 820 500 | **F** 255 820 550
SCNEA Setor de Conservação da Natureza e Educação Ambiental | bioescola@cm-lousada.pt | **M** +351 930 404 387