

GUIÃO PEDAGÓGICO

TORRES NOVAS

(Guião 41)

PROGRAMA DE VISITAS DE ESTUDO

Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo



Cofinanciado por:



Apresentação

A Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo (CIMT) determinou no seu *Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal da Educação* (PEDIME) um conjunto de medidas que, através da Educação, concorrem para a *coesão sustentável do território*.

Para responder ao *Programa de Visitas de Estudo*, medida integrada no PEDIME, e ao encontro da promoção da cultura científica, das artes e das competências metacognitivas (desenvolvimento de maneiras de pensar os problemas), estabeleceu como ação estratégica a construção de um conjunto de guiões pedagógicos de apoio a visitas de estudo.

O traço estruturante deste projeto foi a conexão entre *património*, *currículo* e *visitas de estudo*. A criação de 45 guiões pedagógicos, direcionados à planificação curricular e didática de visitas de estudo, foi organizada pelo CICS.NOVA e uma equipa de professores/investigadores, em articulação com a área da Educação, Cultura e Turismo dos Municípios e Agrupamentos que integram a CIMT e serviços educativos dos espaços.

A metodologia desenvolvida procurou promover a capacidade de *mobilização de conhecimento para a resolução de problemas* ou para o desenvolvimento de projetos que, partindo do contexto geográfico e cultural, possam conduzir o(a) aluno(a) a consolidar e a desenvolver os seus conhecimentos, bem como o desenvolvimento de competências sociais, cognitivas e metacognitivas.

Fomentar momentos de debate, reflexão conjunta, de configuração de soluções às problemáticas apresentadas fizeram parte dos objetivos deste projeto que alia a descoberta à criação e que *promove o conhecimento sobre o território da CIMT* como espaço de aprendizagem científica e cultural e o desenvolvimento do que poderemos designar por turismo escolar e *valorização de diferentes tipos de património*, tendo como público não só as escolas e agrupamentos de escolas da região, mas igualmente do resto do país.

Metodologia¹

Diversos estudos sobre o papel das visitas de estudo na educação apontam para a sua prática pedagógica como uma estratégia que promove o *desenvolvimento de competências intersociais e científicas e potencia as aprendizagens de diferentes áreas disciplinares*.

Partindo das perspetivas de currículo integrado questionou-se sobre **como planificar curricular e didaticamente visitas de estudo**.

A *integração curricular*, na prática, começa com a identificação de questões, temas organizacionais, unidades temáticas ou núcleos de experiências perante a aprendizagem. Assim, a estratégia metodológica privilegiada na construção destes guiões considerou uma aprendizagem baseada em problemas, formulados a partir do questionamento dos espaços a visitar, considerando os conteúdos curriculares do ensino básico e a metodologia de projeto, com a proposta de construção de um **portefólio de aprendizagens**.

A planificação *didática da visita de estudo* foi organizada segundo os pressupostos:

- **Validade** – atende à articulação entre espaço e currículo.
- **Utilidade** – compreende a oportunidade de explorar os conteúdos curriculares em novos ambientes educativos, catalisadores na mobilização de competências para a resolução de problemas.
- **Significação** – considera as experiências vivenciadas pelos(as) aluno(as) e está por isso associada à ligação entre o conhecido, o vivenciado e a novidade.
- **Adequação** - contabiliza o desenvolvimento integral de todos os(as) alunos(as) de acordo com os documentos curriculares, normativos.
- **Flexibilidade** - determina relações interdisciplinares, num ambiente pluri/multidisciplinar.
- **Avaliação** - atende à construção de instrumentos de monitorização e avaliação das aprendizagens, em articulação com os procedimentos organizacionais de autoavaliação e avaliação externa.

Os 45 guiões pedagógicos organizados constituem-se referências num *plano de desenvolvimento curricular de nível meso* e propõem práticas curriculares situadas sobre a intervenção didática, contextualizada e integrada,

¹ Organizada pela equipa científica.

mas a adaptar aos documentos internos que regem a ação educativa de cada agrupamento de escolas.

Espaço

A definição dos espaços reconhece uma análise prévia construída a partir de códigos reflexivos e de *carácter patrimonial, identitário e científico*.

Problemática

A problemática é desenvolvida tendo em conta o espaço e os conteúdos curriculares/programáticos das diferentes componentes ou área disciplinar/disciplina. Na problemática pode existir uma ou mais *questões nucleares* que orientam a construção do guião. A exploração da problemática deve contribuir para uma *melhor compreensão dos desafios locais/regionais*, impacto nacional e também pode conduzir a um projeto de valorização ou *intervenção pelo desenvolvimento sustentável da região*.

Conhecimentos e Competências

Partindo dos documentos curriculares, nomeadamente as aprendizagens essenciais e perfil do aluno, determinam-se os ciclos, anos de escolaridade, conhecimentos e respetivas competências, que de forma horizontal ou vertical promovem a interdisciplinaridade, nos processos e produtos da aprendizagem.

Fases da Visita de Estudo

Os guiões de visitas de estudo procuram potenciar as maneiras de pensar do(a) aluno(a) ao longo dos diferentes momentos, numa perspetiva investigativa. A partir da problemática definida, sugere-se a promoção da relação investigador/objeto, bem como a reflexão sobre a finalidade da atividade científica e a intencionalidade da aprendizagem.

Antes da visita de estudo

Construir a contextualização histórica sobre o espaço e as atividades a desenvolver com os(as) alunos(as) para a exploração da problemática, considerando e adaptando às diferentes componentes ou área disciplinar/disciplina. Fomentar, igualmente, a criação de hipóteses. Neste momento, estabelece-se o protocolo de preparação da saída e trabalho de campo, em articulação com o espaço, definindo a realização de uma visita guiada ou autónoma.

Durante a visita de estudo

Aplicar o protocolo de recolha de dados segundo os materiais didáticos/pedagógicos e instrumentais construídos, adaptado às diferentes componentes ou área disciplinar/disciplina e à tipologia de visita de estudo.

Após a visita de estudo

Implementar atividades que orientem os alunos a organizarem e a integrarem a aprendizagem efetuada antes e durante a visita, de modo a responderem à problemática de partida. Promover a divulgação das conclusões e recomendações da problemática estudada à comunidade. Finalizar o portefólio.

Avaliação

Portefólio, autoavaliação, entre outros instrumentos a definir pelo grupo de professores (as).

Oportunidades/Possibilidades do Guião-tipo:

- Reconfigurar o espaço e outros conhecimentos e competências.
- Promover a articulação entre guiões.
- Organizar outras problemáticas sobre o mesmo espaço, ou novos espaços para uma mesma problemática.

Referências:

- Anderson, D. M. (2013). Overarching goals, values, and assumptions of integrated curriculum design. *SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education*, 28(1), 1-10
- Beane, J. A. (2016). *Curriculum integration: designing the core of democratic education*. New York: Teachers College Press.
- Behrendt, M., & Franklin, T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environment and Science Education*, 9, 235-245
- Chun, M. S., Kang, K. I., Kim, Y. H., & Kim, Y. M. (2015). Theme-Based Project Learning: Design and Application of Convergent Science Experiments. *Universal Journal of Educational Research*, 3(11), 937-942
- Dewitt, J. & Starksdieck, M. (2008). A Short Review of School Field Trips: Key Findings from the Past and Implications for the Future. *Visitor Studies*, 11(2), 181-197
- Pombo, O., Guimarães, H. M. & Levy, T. (1994). *Interdisciplinaridade: reflexão e experiência*. Coleção Educação Hoje. Lisboa: Texto Editora.
- Pombo, O., Guimarães, H. M. & Levy, T. (Org) (2006). *Interdisciplinaridade: Antologia*. Coleção Campo das Ciências. Porto: Campo das Letras.
- Rennie, L. J. (2007). Learning science outside of school. In N. Lederman & S. Abel (Eds.), *Handbook of research on science education*, 125-167. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Roldão, M.C. & Almeida, S. (2018). *Gestão Curricular - Para a Autonomia das Escolas e Professores*. Coleção Autonomia e Flexibilidade Curricular. Lisboa: DGE.
- Savery, J. R. (2015). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. Essential readings in *Problem-based learning: Exploring and extending the legacy of Howard S. Barrows*, 9, 5-15
- Savin-Baden, M., & Major, C. (2004). *Foundations of problem-based learning*. Maidenhead, UK: Open University Press.



GUIÃO PEDAGÓGICO

TORRES NOVAS

VISITA DE ESTUDO:

Reserva Natural do Paul do Boquilobo



MÉDIO TEJO
COMUNIDADE INTERMUNICIPAL

Cofinanciado por:





Reserva Natural do Paul do Boquilobo

CONTACTOS

RESERVA NATURAL DO PAUL DO BOQUILOBO - Centro de Interpretação (CI)

Morada: Quinta do Paul do Boquilobo, 2350-334 Brogueira

Telefone: (+351) 249 820 378 (CI) | (+351) 243 306 530 (Sede)

Email: rnpb@icnf.pt

Website: www.pauldoboquilobo.pt

SINOPSE

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo situa-se entre a convergência do rio Almonda e rio Tejo, ao longo da junção dos concelhos de Torres Novas e Golegã. Desde 1981 que esta Reserva Natural é considerada pela UNESCO como Reserva da Biosfera, tendo sido a primeira área protegida portuguesa a integrar a Rede Mundial de Reservas da Biosfera. É reconhecida a importância da Reserva como zona húmida natural e como local de abrigo para um grande número de aves, como local de reprodução, alimentação e repouso nas rotas de migração. No entanto, a sua biodiversidade tem vindo a ser ameaçada por diferentes espécies invasoras. Sugere-se a exploração da problemática: De que forma a introdução de espécies invasoras na Reserva Natural do Paul do Boquilobo representa uma ameaça à biodiversidade?

No 1.º CEB, a problemática pode ser desenvolvida no âmbito da articulação entre as disciplinas de Estudo do Meio, Matemática, Educação Física, Educação Artística (Artes Visuais, Teatro e Música), Inglês e Português. No 2.º CEB sugere-se a articulação entre Ciências Naturais, Matemática, Educação Física, Educação Visual, Inglês, Português e TIC. No 3.º CEB sugere-se a articulação entre Geografia, Ciências Naturais, Educação Física, Educação Visual, Português, Inglês, Matemática e TIC.

Antes da visita de estudo, propõe-se, por exemplo, a observação de pequenos documentários e a discussão de textos sobre a biodiversidade da Reserva Natural do Paul do Boquilobo. Sugere-se também a pesquisa sobre os habitats, flora e fauna da Reserva, com a proposta de construção de um portefólio baseado na problemática. A visita de estudo ao Centro de Interpretação e a realização de um percurso pedestre na Reserva possibilitará a identificação e o registo de alguns dos habitats e alguma da flora e da fauna da região, tendo em consideração algumas das espécies invasoras. Posteriormente propõe-se a construção de fichas técnicas das espécies animais e vegetais identificadas, entre outras atividades.

PROBLEMÁTICA

De que forma a introdução de espécies invasoras na Reserva Natural do Paul do Boquilobo representa uma ameaça à biodiversidade?

CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS

Indicar conhecimentos e competências por área disciplinar/disciplina, de acordo com os documentos curriculares de referência, nomeadamente as aprendizagens essenciais e perfil do aluno, para maior articulação (horizontal ou vertical).

1.º CEB	
Conhecimentos	Competências
<p>Estudo do Meio</p> <p>3.º e 4.º Anos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Natureza - Sociedade/Natureza/Tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar representações cartográficas, a diferentes escalas (em suporte de papel ou digital), para localizar formas de relevo, rios, lagos e lagoas em Portugal; comparar diferentes formas de relevo de Portugal, através de observação direta ou indireta (imagens fixas ou animadas), de esquemas e de mapas hipsométricos, utilizando vocabulário geográfico adequado. - Reconhecer e valorizar o património natural e cultural - local, nacional, etc.- identificando na paisagem elementos naturais (sítios geológicos, espaços da Rede Natura, etc; relacionar o aumento da população mundial e do consumo de bens com alterações na qualidade do ambiente (destruição de florestas, poluição, esgotamento de recursos, extinção de espécies, etc.), reconhecendo a necessidade de adotar medidas individuais e coletivas que minimizem o impacto negativo.
<p>Matemática</p> <p>3.º e 4.º Anos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolução de problemas - Raciocínio e comunicação matemáticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas com números racionais não negativos, envolvendo grandezas, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados; planear e conduzir investigações usando o ciclo da investigação estatística (formular questões, escolher métodos de recolha de dados, selecionar formas de organização e representação de dados, analisar e concluir). - Analisar e interpretar informação de natureza estatística representada de diversas formas; reconhecer e dar exemplos de acontecimentos certos e impossíveis, e acontecimentos possíveis (prováveis e pouco prováveis); resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados; reconhecer regularidades, e formular e testar conjecturas; exprimir ideias e explicar raciocínios recorrendo ao vocabulário e linguagem

1.º CEB	
Conhecimentos	Competências
	próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).
Educação Física 3.º e 4.º Anos - Percursos na natureza	- Escolher e realizar habilidades apropriadas em percursos na natureza, relativas ao 3.º e 4.º anos de escolaridade, de acordo com as características do terreno e os sinais de orientação, colaborando com os colegas e respeitando as regras de segurança e preservação do ambiente.
Educação Artística – Artes Visuais 3.º e 4.º Anos - Interpretação e comunicação - Experimentação e criação	- Transformar os conhecimentos adquiridos em novos modos de apreciação do mundo, através da comparação de imagens e/ou objetos. - Integrar a linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão (desenho – incluindo esboços, esquemas e itinerários; maquete; fotografia) nas suas experimentações: físicas e/ou digitais; utilizar vários processos de registo de ideias (ex.: diários gráficos), de planeamento (ex.: projeto, portfólio) e de trabalho (ex.: individual, em grupo e em rede); apreciar os seus trabalhos e os dos seus colegas, mobilizando diferentes critérios de argumentação.
Educação Artística – Teatro 3.º e 4.º Anos - Experimentação e criação	- Explorar as possibilidades motoras e expressivas do corpo em diferentes atividades (de movimento livre ou orientado, criação de personagens, etc.); adequar as possibilidades expressivas da voz a diferentes contextos e situações de comunicação, tendo em atenção a respiração, aspectos da técnica vocal (articulação, dicção, projeção, etc.); transformar o espaço com recurso a elementos plásticos/cenográficos e tecnológicos produtores de signos (formas, imagens, luz, som, etc.); transformar objetos (adereços, formas animadas, etc.), experimentando intencionalmente diferentes materiais e técnicas (recurso a partes articuladas, variação de cor, forma e volume, etc.) para obter efeitos distintos; construir personagens, em situações distintas e com diferentes finalidades; produzir, sozinho e em grupo, pequenas cenas a partir de dados reais ou fictícios, através de processos espontâneos e/ou preparados, antecipando e explorando intencionalmente formas de “entrada”, de progressão na ação e de “saída”.
Educação Artística – Música 3.º e 4.º Anos - Experimentação e criação	- Experimentar sons vocais (voz falada, voz cantada) de forma a conhecer as potencialidades da voz como instrumento musical; explorar fontes sonoras diversas (corpo, objetos do quotidiano, instrumentos musicais) de forma a conhecê-las como potencial musical; improvisar, a solo ou em grupo, pequenas sequências melódicas, rítmicas ou harmónicas a partir de ideias musicais ou não musicais (imagens, textos, situações do quotidiana-

1.º CEB	
Conhecimentos	Competências
	no, etc.); criar, sozinho ou em grupo, ambientes sonoros, pequenas peças musicais, ligadas ao quotidiano e ao imaginário, utilizando diferentes fontes sonoras.
Inglês 3.º e 4.º Anos - Áreas temáticas/ situacionais - Competência comunicativa - Competência estratégica	- Compreender palavras com apoio visual; ler <i>chunks of language</i> relativos ao tempo atmosférico, cores e formas; identificar vocabulário familiar acompanhado por imagens; compreender pequenas frases com vocabulário conhecido; desenvolver a literacia, fazendo exercícios de rima e sinonímia; desenvolver a numeracia. - Comunicar informação pessoal elementar; expressar-se com vocabulário limitado, em situações organizadas previamente.
Português 3.º e 4.º Anos - Oralidade <ul style="list-style-type: none"> • Compreensão • Expressão - Leitura - Escrita - Gramática	- Selecionar informação relevante em função dos objetivos de escuta e registá-la por meio de técnicas diversas. - Participar com empenho em atividades de expressão oral orientada, respeitando regras e papéis específicos. - Ler textos com características narrativas e descritivas de maior complexidade, associados a finalidades várias e em suportes variados; exprimir uma opinião crítica acerca de aspetos do texto (do conteúdo e/ou da forma; distinguir nos textos características do artigo de enciclopédia, da entrada de dicionário e do aviso (estruturação, finalidade); mobilizar experiências e saberes no processo de construção de sentidos do texto. - Registrar e organizar ideias na planificação de textos estruturados com introdução, desenvolvimento e conclusão; redigir textos com utilização correta das formas de representação escrita (grafia, pontuação e translineação, configuração gráfica e sinais auxiliares da escrita); escrever textos, de forma criativa, organizados em parágrafos, coesos, coerentes e adequados às convenções de representação gráfica.

2.º CEB	
Conhecimentos	Competências
Ciências Naturais 5.º Ano - A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres - Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio	- Caracterizar ambientes terrestres e ambientes aquáticos, explorando exemplos locais ou regionais, a partir de dados recolhidos no campo. - Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional, apresentando exemplos de relações entre a flora e a fauna nos diferentes habitats.

2.º CEB	
Conhecimentos	Competências
<p>Matemática</p> <p>5.º e 6.º Anos</p> <p>Organização e Tratamento de Dados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representação e interpretação de dados - Resolução de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> - Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras, de linhas e circulares, e interpretar a informação representada. - Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatísticas (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões.
<p>Educação Física</p> <p>5.º e 6.º Anos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área das Atividades Físicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar percursos (Orientação) elementares, utilizando técnicas de orientação e respeitando as regras de organização, participação e de preservação da qualidade do ambiente.
<p>Educação Visual</p> <p>5º e 6º Anos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretação e comunicação - Experimentação e criação 	<ul style="list-style-type: none"> - Expressar ideias, utilizando diferentes meios e processos (pintura, escultura, desenho, fotografia, multimédia, entre outros). - Manifestar capacidades expressivas e criativas nas suas produções, evidenciando os conhecimentos adquiridos; recorrer a vários processos de registo de ideias (ex.: diários gráficos), de planeamento (ex.: projeto, portefólio) de trabalho individual, em grupo e em rede; desenvolver individualmente e em grupo projetos de trabalho, recorrendo a cruzamentos disciplinares (artes performativas, multimédia, instalações, happening, entre outros).
<p>Inglês</p> <p>5.º e 6.º Anos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competência comunicativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir instruções elementares; reconhecer informação que lhe é familiar em anúncios/avisos; compreender mensagens curtas e simples (postais, mensagens de texto, <i>post/tweets, blogs, emails</i>) sobre assuntos do seu interesse; desenvolver a literacia, entendendo textos simplificados de leitura extensiva com vocabulário familiar, lendo frases e pequenos textos em voz alta.
<p>Português</p> <p>5.º e 6.º Anos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oralidade - Leitura - Escrita - Gramática 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir factos de opiniões na explicitação de argumentos. - Ler textos com características narrativas e expositivas de maior complexidade, associados a finalidades várias e em suportes variados. - Explicitar o sentido global de um texto. - Fazer inferências, justificando-as. - Utilizar procedimentos de registo e tratamento de informação. - Escrever textos de carácter narrativo, integrando o diálogo e a descrição. - Redigir textos de âmbito escolar, como a exposição e o resumo.

2.º CEB	
Conhecimentos	Competências
	<ul style="list-style-type: none"> - Produzir textos de opinião com juízos de valor sobre situações vividas e sobre leituras feitas. - Explicar a utilização de sinais de pontuação em função da construção da frase. - Mobilizar no relacionamento interpessoal formas de tratamento adequadas a contextos formais.
TIC 5.º e 6.º Anos <ul style="list-style-type: none"> - Investigar e pesquisar - Comunicar e colaborar 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar estratégias de investigação e de pesquisa a realizar <i>online</i>. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração.

3.º CEB	
Conhecimentos	Competências
Geografia 7.º Ano <ul style="list-style-type: none"> - A Terra: Estudos e representações - Meio natural 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar esboços da paisagem descrevendo os seus elementos essenciais. - Descrever a localização relativa de um lugar, em diferentes formas de representação da superfície terrestre. - Descrever a localização absoluta de um lugar, usando o sistema de coordenadas geográficas (latitude, longitude). - Relacionar a localização de formas de relevo com a rede hidrográfica, utilizando perfis topográficos.
Ciências Naturais 8.º Ano <ul style="list-style-type: none"> - Sustentabilidade na Terra 	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo. - Discutir opções para a conservação dos ecossistemas e o seu contributo para as necessidades humanas, bem como a importância da ciência e da tecnologia na sua conservação. - Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza. - Sistematizar informação relativa a Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas. - Identificar algumas associações e organismos públicos de proteção e conservação da Natureza existentes em Portugal.
Educação Física 7.º, 8.º e 9.º Anos	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar percursos (Orientação) elementares, utilizando técnicas de orientação e respeitando as regras de organização, participação, e de

3.º CEB	
Conhecimentos	Competências
- Área das Atividades Físicas	preservação da qualidade do ambiente.
Educação Visual 7.º, 8.º e 9.º Anos - Interpretação e comunicação - Experimentação e criação	- Compreender a importância da inter-relação dos saberes da comunicação visual (espaço, volume, cor, luz, forma, movimento, estrutura, ritmo, entre outros) nos processos de fruição dos universos culturais; relacionar o modo como os processos de criação interferem na(s) intencionalidade(s) dos objetos artísticos - Manifestar expressividade nos seus trabalhos, selecionando, de forma intencional, conceitos, temáticas, materiais, suportes e técnicas; justificar a intencionalidade das suas composições, recorrendo a critérios de ordem estética (vivências, experiências e conhecimentos); organizar exposições em diferentes formatos; selecionar, de forma autónoma, processos de trabalho e de registo de ideias que envolvam a pesquisa, investigação e experimentação.
Inglês 7.º, 8.º e 9.º Anos - Competência comunicativa	- Compreender textos informativos sobre temas abordados; reconhecer a linha geral de argumentação de um texto, mas não necessariamente de forma pormenorizada; identificar as principais conclusões em textos de opinião; ler textos adaptados de leitura extensiva.
Português 7.º, 8.º e 9.º Anos - Oralidade - Leitura - Escrita - Gramática	- Avaliar argumentos quanto à validade, à força argumentativa e à adequação aos objetivos comunicativos. - Ler em suportes variados textos dos géneros: textos de divulgação científica, recensão crítica e comentário. - Explicitar o sentido global de um texto. - Identificar temas, ideias principais, pontos de vista, causas e efeitos, factos e opiniões. - Elaborar textos de natureza argumentativa de géneros como: comentário, crítica, artigo de opinião. - Elaborar resumos (para finalidades diversificadas). - Redigir textos coesos e coerentes, com progressão temática e com investimento retórico para gerar originalidade e obter efeitos estéticos e pragmáticos. - Escrever com correção ortográfica e sintática, com vocabulário diversificado e uso correto dos sinais de pontuação.
Matemática 7.º, 8.º e 9.º Anos	- Interpretar e produzir informação estatística e utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas.

3.º CEB	
Conhecimentos	Competências
<p>Organização e Tratamento de Dados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planeamento estatístico - Tratamento de dados 	<ul style="list-style-type: none"> - Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis e o histograma, e interpretar a informação representada. - Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, quartis, amplitude interquartis, média, moda e amplitude) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação. - Planear e realizar estudos que envolvam procedimentos estatísticos, e interpretar os resultados usando linguagem estatística, incluindo a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças.
<p>TIC</p> <p>7.º, 8.º e 9.º Anos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigar e pesquisar - Comunicar e colaborar 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar estratégias de investigação e de pesquisa a realizar <i>online</i>. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração.

COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS

(Perfil do Aluno)

- Discutir conceitos ou factos, articular saberes numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar.
- Desenvolver a capacidade e o gosto pela pesquisa, a aptidão e a predisposição para procurar, selecionar e organizar informação em vários suportes e contextos.
- Interpretar problemáticas do meio com base em conhecimentos adquiridos, aplicando-os em diferentes contextos.
- Interpretar dados expressos em tabelas, gráficos e figuras.
- Desenvolver raciocínio e resolução de problemas.
- Reconhecer que a ciência, a tecnologia e a sociedade estabelecem relações de interdependência entre si.
- Desenvolver o saber científico técnico e tecnológico.
- Utilizar diversas linguagens e processos narrativos.
- Valorizar diferentes tipos de património.
- Analisar factos e situações, selecionando elementos ou dados históricos.
- Debater por domínios a conceção de cidadania ativa (desenvolvimento sustentável, educação ambiental, empreendedorismo, instituições e participação democrática, literacia financeira, risco).
- Desenvolver a sensibilidade estética e artística, despertando, o gosto pela apreciação e fruição das diferentes circunstâncias culturais.
- Utilizar as tecnologias da informação e comunicação e a biblioteca escolar para maior autonomia na realização das aprendizagens curriculares, de natureza recreativa, cívica e cultural.
- Mobilizar as TIC e as TIG para representar diferentes tipos de informação.
- Adquirir hábitos e métodos de estudo e de trabalho que promovam o tratamento da informação, a comunicação, a construção de estratégias cognitivas e o relacionamento interpessoal ou de grupo.
- Participar responsabilmente, com espírito de iniciativa e autonomia.
- Pensar crítica, reflexiva e criativamente a realidade, dotado de literacia cultural, científica e tecnológica, que lhe permita analisar, questionar e avaliar a informação, formular hipóteses e tomar decisões fundamentadas no seu dia-a-dia.
- Respeitar-se a si mesmo e ser solidário com os outros.
- Aspirar ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação, ser perseverante, resiliente perante as dificuldades.
- Formular questões e hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicá-los, reconhecendo como se constrói o conhecimento.

FASES DA VISITA DE ESTUDO

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo situa-se entre a convergência do rio Almonda e rio Tejo, ao longo da junção dos concelhos de Torres Novas e Golegã, na parte sudeste da freguesia da Brogueira. Tal como é referido na página oficial da Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo (RBPB, 2015),

Desde 1981 que a Reserva Natural do Paul do Boquilobo é considerada pela UNESCO como Reserva da Biosfera.

Esta foi a primeira área protegida portuguesa a integrar a Rede Mundial de Reservas da Biosfera. É reconhecida a importância da Reserva como zona húmida natural e como local de abrigo para um grande número de aves, como local de reprodução, alimentação e repouso nas rotas de migração.

Em 1996, foi também considerada uma Zona Húmida de Importância Internacional ao abrigo da Convenção de Ramsar. Desde 1999, devido à sua importância para a avifauna, está também classificada como uma Zona de Proteção Especial de acordo com a Diretiva n.º 2009/147/CE.

A RBPB encontra-se dividida em três zonas, com características e funções específicas: zona nuclear, zonas tampão e zonas de transição, tal como evidenciado na Figura 1.

Zona Nuclear - é uma zona cuja função principal é a da conservação da biodiversidade. Corresponde às áreas de proteção total e proteção parcial da Reserva Natural do Paul do Boquilobo que foi adquirida pelo Estado. Caracteriza-se por englobar, maioritariamente, áreas permanentemente inundadas enquadradas por formações vegetais naturais e seminaturais, de acesso restrito, destinadas à conservação da natureza e investigação científica tendo importantes funções no controle de cheias durante o inverno e armazenamento de água durante o estio.

Zonas Tampão - zonas estabelecidas em torno da zona nuclear com objetivo de minimizar o impacto sobre esta e promover a qualidade de vida das populações, especialmente as comunidades tradicionais. Acompanha os principais cursos de água valorizando a mata ribeirinha como elemento de biodiversidade e valorização paisagística. Salvaguarda a existência [...] da vegetação associada e outras áreas de interesse em termos de conservação da natureza. São zonas fundamentais em termos da circulação hídrica funcionando como corredores ecológicos para diversas espécies. Contribuem para a manutenção e valorização da paisagem como fator de identidade do território. Correspondem ainda a áreas de interesse sócio ambiental, áreas temporariamente inundadas ou não inundáveis, com formações vegetais naturais e seminaturais ou povoamentos de folhosas diversas. Estão principalmente vocacionadas para a produção florestal e pastagens, sem prejuízo de abrangerem também zonas agrícolas facilmente inundáveis. [...]

Zonas de Transição - Áreas agrícolas, nas quais a utilização do solo e da água tem em conta a sustentabilidade dos recursos naturais com especial ênfase nos recursos hídricos e as repercussões sobre as zonas anteriores. [...] (RBPB, 2015).

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

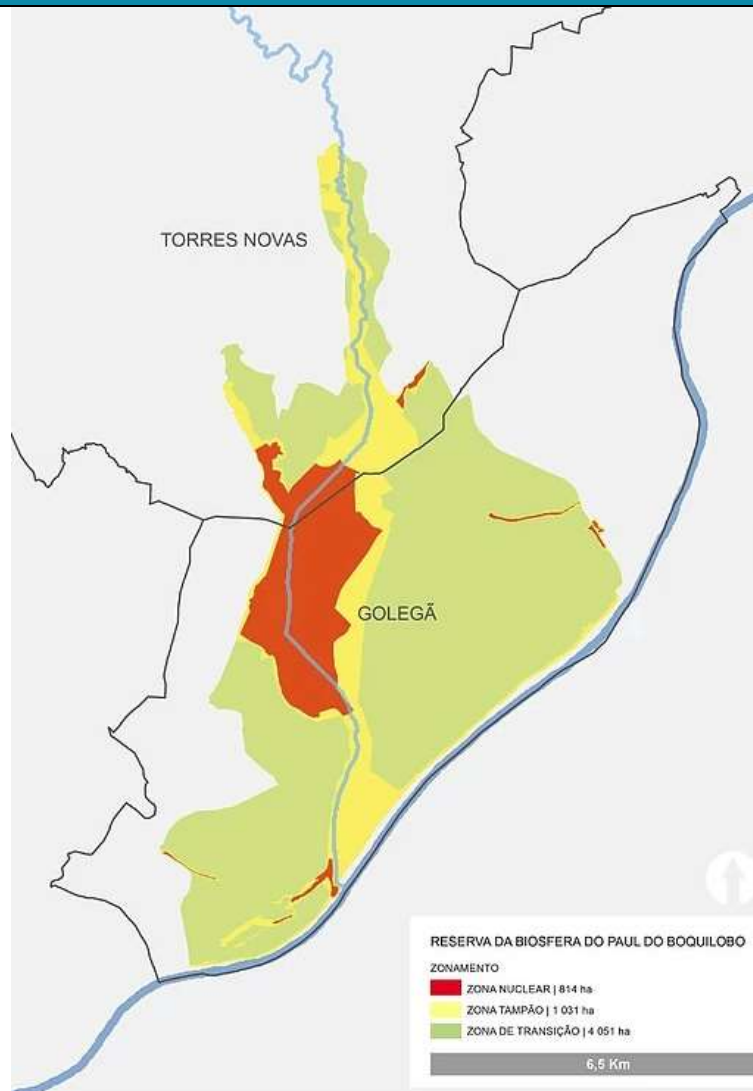


Figura 1. Mapa de zonamento da Reserva Natural do Paul de Boquilobo (Fonte: RBPB, 2015).

Dada a importância deste ecossistema como zona húmida natural e como local de abrigo para um grande número de aves e outras espécies animais e vegetais, sugere-se a realização de uma visita de estudo a este espaço. Para iniciação à exploração da problemática e associando a possibilidade de construção de um portefólio, sugerem-se algumas atividades a realizar antes da visita de estudo com os alunos dos diferentes ciclos do ensino básico, desde que devidamente adaptadas ao respetivo ano de escolaridade:

A.1. De forma a sensibilizar os alunos para a problemática desta visita de estudo, observar um dos pequenos documentários: “Uma visita à Reserva Natural do Boquilobo”, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=-P3ZS7E_KBA>, ou “Visita ao Boquilobo”, disponível em: <<http://www.mediotejo.net/boquilobo-os-caminhos-sinuosos-de-uma-area-protetida-cvideo/>>.

A.2. Ler e refletir sobre os seguintes textos adaptados da notícia “Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo”, do jornal mediotejo.net de 21 de maio de 2017 (Alho, 2017), e de informação da página oficial da Reserva (RBPB, 2015), respetivamente:

Texto 1:

Entre Torres Novas e Golegã deparamo-nos com um paraíso de biodiversidade alimentado pelas di-

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

nâmicas do rio Almonda que ali próximo abraça o Tejo.

Nas terras encharcadas do Paul do Boquilobo encontram guarida milhares de aves que ali garantem a necessária segurança e abundante alimentação para perpetuarem a vida das suas espécies.

Esta área foi classificada como Reserva Natural no âmbito da Rede Nacional de Áreas Classificadas desde 24 de junho de 1980. Desde 15 de Dezembro de 1981 que a Reserva Natural do Paul do Boquilobo é considerada pela UNESCO como Reserva da Biosfera.

Esta foi a primeira área portuguesa a integrar esta Rede Biosfera e única durante largos anos, sendo reconhecida "como uma amostra representativa de um ecossistema terrestre onde se procuram formas de conciliar a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável".

Foi também classificada em 1996 como uma Zona Húmida de Importância Internacional ao abrigo da Convenção de Ramsar e desde 1999, está classificada como uma Zona de Proteção Especial no âmbito acordo da Diretiva n.º 2009/147/CE, devido à sua importância para a conservação da avifauna.

Esta reserva resulta de condições naturais especiais e também da forma como o homem foi gerindo esse espaço e as suas atividades na envolvente, tendo-se conseguido até ao momento uma relativa harmonia pese embora a existência de alguns problemas ambientais associados à poluição das águas, quer por esgotos quer por agroquímicos e também da pressão colocada na sua utilização para fins de agricultura intensiva.

A avifauna é o ex-libris desta reserva com registos de observação de mais de duas centenas de espécies com destaque para as diversas espécies de garças, o colhereiro, o íbis-negro e diversos anátídeos sendo um território de importância nas rotas migratórias sazonais.

Muitas outras joias da biodiversidade de zonas húmidas ali se podem encontrar variando ao longo das estações, dos peixes, aos anfíbios, répteis e mamíferos, como a lontra.

Registe-se o facto de estarem inventariadas mais de três centenas de espécies vegetais como motivo para se perceber o valor que este espaço natural representa para a biodiversidade e que passa quase desconhecido, mesmo das pessoas que vivem nos seus arredores e que normalmente se ficam pelo registo dos salgueiros na paisagem.

Texto 2:

Fauna:

A fauna do Paul do Boquilobo é muito diversificada como é característico das zonas húmidas que são dos ecossistemas mais produtivos de todo o planeta. Estão inventariadas 16 espécies de peixes, 13 espécies de anfíbios, 11 espécies de répteis, 27 espécies de mamíferos tendo sido observadas 221 espécies de aves.

A reserva natural funciona como maternidade para diversas espécies de peixes pelo que tem uma enorme importância para a fauna ictiológica. É de destacar a presença de dois endemismos lusitânicos que se encontram ameaçados, a saber o Ruivaco (*Achondrostoma oligolepis*) e a boga-portuguesa (*Iberochondrostoma lusitanicum*). Também merece destaque a presença da enguia (*Anguilla anguilla*) pelo seu elevado valor gastronómico associado à restauração na povoação do Boquilobo. É importante referir o facto de a fauna piscícola autóctone estar ameaçada pela introdução de diversas espécies exóticas como, por exemplo, a carpa (*Cyprinus carpio*) que foi introduzida na idade média e outras de introdução mais recente como o alburno (*Alburnus alburnus*) ou o peixe-gato (*Silurus glanis*).

Quanto aos anfíbios destaca-se a presença de 4 endemismos ibéricos, a saber, o tritão de ventre laranja (*Triturus boscai*), o sapo parteiro ibérico (*Alytes cisternassii*) a rã de focinho pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) e a rã verde (*Rana perezi*). As populações de anfíbios sofreram um acentuado decréscimo com a introdução do lagostim vermelho da Louisiana (*Procambarus clarkii*). [...]

- Através da análise e discussão dos dois textos, os alunos devem reconhecer a importância deste ecossistema como zona húmida natural e como local de abrigo para um grande número de espécies, sobretudo de aves. Na análise do segundo texto, explorar os conceitos de espécies endémicas,

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

espécies exóticas e espécies invasoras. Como refere Vieira (2007),

Uma espécie exótica ou não indígena é a que ocorre num território que não corresponde à sua área de distribuição natural. As exóticas que, por si só, podem ocupar o território de forma excessiva, em área ou número de indivíduos, provocando modificações significativas nos ecossistemas e usando os recursos necessários à sobrevivência das espécies locais, são chamadas invasoras.

Através deste debate, os alunos devem ser levados a problematizar a situação: De que forma a introdução de espécies invasoras na Reserva Natural do Paul do Boquilobo representa uma ameaça à biodiversidade?

A.3. Pesquisar e recolher informação sobre os habitats, flora e fauna da Reserva Natural do Paul do Boquilobo. Alguns aspetos a incluir podem ser os seguintes, que estão disponíveis nas páginas da Reserva Natural do Paul do Boquilobo (RBPB, 2015) e do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, s.d.):

a) Diversidade de habitats abrangidos.

Na Reserva estão inventariados dez habitats naturais: cinco de água doce, um de formações herbáceas e três florestais.

b) Diversidade de espécies da flora.

Na Reserva foram identificadas 317 espécies de plantas. É de destacar a existência de uma população de *Narcissus fernandesii*, um endemismo ibérico, considerado ameaçado, sendo atualmente o maior núcleo dentro duma Área Protegida e o segundo maior de todo o território nacional. Outras espécies a destacar, incluídas no Livro Vermelho das Plantas de Portugal, são a borrazeira-branca (*Salix salvifolia* ssp. *australis*), abrunheiro-bravo (*Prunus spinosa* ssp. *institioides*), gilbardeira (*Ruscus aculeatus*) e as campainhas-amarelas (*Narcissus bulbocodium*).

c) Diversidade de espécies da fauna.

A reserva natural funciona como maternidade para diversas espécies de peixes, pelo que tem uma enorme importância para a fauna ictiológica. É de destacar a presença de dois endemismos lusitânicos que se encontram ameaçados: o Ruivaco (*Achondrostoma oligolepis*) e a boga-portuguesa (*Iberochondrostoma lusitanicum*).

Quanto aos anfíbios destaca-se a presença de quatro endemismos ibéricos: o tritão de ventre laranja (*Triturus boscai*), o sapo parteiro ibérico (*Alytes cisternassii*), a rã de focinho pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) e a rã verde (*Rana perezi*).

Entre os répteis é importante considerar a existência de cinco espécies diferentes de cobras. Merece destaque a ocorrência das duas espécies de cágados existentes em Portugal: o cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*) e em especial do cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*), por se tratar de uma espécie com estatuto de ameaça no território nacional.

No grupo dos mamíferos, nos ambientes aquáticos destaca-se a presença da lontra (*Lutra lutra*) e do toirão (*Mustela putoris*). Também estão presentes, por exemplo, a doninha (*Mustela nivalis*), a geneta (*Gennetta genetta*), o saca rabos (*Herspestes ichneumon*), a raposa (*Vulpes vulpes*), o texugo (*Meles meles*) e o javali (*Sus scrofa*).

d) Diversidade de espécies da avifauna.

Apesar da grande diversidade biológica existente na Reserva Nacional do Paul do Boquilobo, a componente avifaunística é, sem dúvida, a mais abundante e a de maior valor para a conservação.

Destaca-se a presença de uma importante colónia de ardeídeos que depende inteiramente das zonas permanentemente alagadas, utilizadas para nidificação, repouso e alimentação. As espécies que aqui nidificam são por ordem de grandeza numérica - garça-boeira (*Bubulcus ibis*), garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), goraz (*Nycticorax nycticorax*), garça-cinzenta (*Ardea cinerea*), garça-vermelha (*Ardea purpurea*) e papa-ratos (*Ardeola ralloides*). O colhereiro (*Platalea leucorodia*) nidifica igualmente nesta colónia e merece especial referência por ser, em Portugal, um dos seus poucos locais de nidificação.

e) Introdução de espécies exóticas e invasoras.

A - Ações a desenvolver antes da visita de estudo

Sugestão de algumas atividades a elaborar com os alunos para a construção e desenvolvimento da problemática da visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas.

É importante referir o facto de a fauna piscícola autóctone estar ameaçada pela introdução de diversas espécies exóticas como, por exemplo, a carpa (*Cyprinus carpio*) que foi introduzida na idade média e outras de introdução mais recente como o alburno (*Alburnus alburnus*) ou o peixe-gato (*Silurus glanis*).

As populações de anfíbios sofreram um acentuado decréscimo com a introdução do lagostim vermelho da Louisiana (*Procambarus clarkii*).

A.4. Construir um mapa cartográfico da área com coordenadas, símbolos e registo de espaços e funções.

A.5. Preparação e organização de materiais de apoio ao trabalho de campo (grelhas de recolha de dados, bloco de notas, máquina fotográfica, entre outros). Informações sobre como recolher os dados no local e debate sobre regras de segurança a ter em conta no percurso e espaço. Contactar o Centro de Interpretação da Reserva Natural do Paul do Boquilobo (Quinta do Paul, Brogueira), de modo a efetuar a marcação da visita à Reserva e a realização do percurso pedestre identificado na Reserva.

B - Ações a desenvolver durante a visita de estudo

Sugestão de alguns recursos didáticos/pedagógicos e instrumentais a serem utilizados na visita de estudo, no âmbito das diferentes disciplinas envolvidas, e que resultam do trabalho desenvolvido previamente com os alunos.

B.1. Realizar a visita ao Centro de Interpretação da Reserva Natural do Paul do Boquilobo (Quinta do Paul, Brogueira).

- Identificar e registar alguns dos habitats e alguma da flora e da fauna desta região.
- Elaborar um esboço da paisagem, descrevendo os seus elementos essenciais.
- Descrever a localização absoluta do Centro de Interpretação, usando o sistema de coordenadas geográficas (latitude, longitude).

B.2. Através do Centro de Interpretação da Reserva Natural do Paul do Boquilobo, realizar o percurso pedestre do Paul do Boquilobo, de modo a completar a informação anterior, respeitando coordenadas, símbolos e avisos presentes na área.

É um percurso circular com início e final junto ao Centro de Interpretação da Reserva Natural do Paul do Boquilobo, com cerca de 5,6 km, de dificuldade baixa. Percorre a área de reserva parcial do Paul. Desenvolve-se por caminhos e trilhos apresentando um elevado interesse paisagístico e natural devido à zona em que se integra. Encontra-se identificado no terreno com as marcas de pequena rota (cor vermelha e amarela) mas, no entanto, estas marcas não são facilmente visíveis em todos os pontos do percurso.

- Identificar e registar alguns dos habitats e alguma da flora e da fauna desta região, com especial destaque para a avifauna.
- Na realização deste percurso, se possível, identificar algumas das espécies exóticas invasoras, nomeadamente o lagostim vermelho da Louisiana (*Procambarus clarkii*).
- Efetuar o registo fotográfico do local e, sempre que possível, das espécies observadas.

C - Ações a desenvolver após a visita de estudo

Sugestão de algumas atividades que orientem os alunos a organizarem e a integrarem a aprendizagem efetuada antes e durante a visita, de modo a responderem à problemática de partida. Apresentar sugestões de índole metodológica e avaliadora das aprendizagens.

C.1. Construção de fichas técnicas das espécies animais e vegetais identificadas na Reserva Natural do Paul do Boquilobo, com base na informação recolhida na visita de estudo e em outra resultante de pesquisa bibliográfica. Construir também fichas técnicas das espécies invasoras, salientando as suas ameaças à biodiversidade da Reserva.

C.2. Apresentação de jogos dramáticos com apropriação de elementos relativos à locomoção, alimentação e outros respeitantes ao modo de vida das aves com associação de palavras, leitura de textos e músicas em Inglês.

C.3. Através do “Manual de boas práticas para a biodiversidade agrícola” (CAP & LPN, 2013), identificar e explicar boas práticas das explorações agrícolas para a biodiversidade, tais como as seguintes:

- instalação de ninhos artificiais para aves;
- instalação de abrigos artificiais para morcegos;
- disponibilização de pontos de água para a fauna selvagem;
- construção de aglomerados de pedra e/ou lenha;
- construção de charcos;
- pastoreio condicionado e ceifas;
- instalação de faixas de vegetação para insetos e aves; entre outros.

Sistematização das práticas adotadas pelas explorações agrícolas da região que potenciam a biodiversidade.

C.4. Divulgação à comunidade educativa e local do trabalho realizado. Apresentam-se as seguintes sugestões: montagem de uma exposição na escola; escrita de uma notícia para o jornal da escola ou jornal da região; e ação de sensibilização à comunidade educativa para a conservação da Reserva.

C.5. Conclusão do portefólio e discussão final da problemática deste guião: De que forma a introdução de espécies invasoras na Reserva Natural do Paul do Boquilobo representa uma ameaça à biodiversidade?

AVALIAÇÃO

1. Proporcionar a diversificação de momentos, tipos e instrumentos de avaliação mediante a intencionalidade das aprendizagens.

De acordo com as ações estratégicas de ensino orientadas para o Perfil dos alunos, proporcionar atividades formativas que possibilitem aos alunos, em todas as situações:

- Apreciar os seus desempenhos;
- Estabelecer relações intra e interdisciplinares;
- Saber questionar uma situação;
- Desenvolver ações de comunicação verbal e não verbal pluridirecional;
- Utilizar conhecimento para participar de forma adequada e resolver problemas em contextos diferenciados;
- Desenvolver tarefas de planificação, de revisão e de monitorização;
- Desenvolver tarefas de síntese;
- Elaborar planos gerais, esquemas e mapas conceptuais;
- Identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;
- Utilizar os dados da sua autoavaliação para se envolver na aprendizagem;
- Descrever as suas opções usadas durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema.

2. Autoavaliação realizada pelo aluno sobre o desenvolvimento das atividades e competências mobilizadas em cada fase, as aprendizagens adquiridas, com espaço a críticas e sugestões.

3. Avaliação efetuada pelo professor do processo e produtos resultantes das aprendizagens do aluno no portefólio. Valorizar o trabalho de livre iniciativa, a participação em contexto sala de aula e na visita de estudo, incentivando a intervenção positiva no meio escolar e na comunidade.

4. Autoavaliação realizada pelo professor sobre a monitorização das atividades desenvolvidas, do processo de ensino/aprendizagem e da(s) resposta(s) às problemática(s) em cada guião da visita de estudo.

5. Após partilha da avaliação, debate e reflexão conjuntos entre professores envolvidos, alunos e outros intervenientes da comunidade escolar/educativa.

BIBLIOGRAFIA/WEBGRAFIA

- Alho, J. (2017, maio). Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo. *mediotejo.net*, disponível em: <<http://www.mediotejo.net/reserva-da-biosfera-do-paul-do-boquilobo-por-jose-alho/>> (acesso em março de 2019).
- Baptista, C., Figueira, L., & Santos, L. (2015). *A Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo: monitorização conservação e turismo*. Tomar: Instituto Politécnico de Tomar.
- CAP (Confederação de Agricultores de Portugal) & LPN (Liga para a Proteção da Natureza). (2013). *Manual de boas práticas para a biodiversidade agrícola*. Lisboa: CAP.
- ICNF (Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas). (s.d.). *Reserva Natural do Paul do Boquilobo*. Disponível em: <<http://www2.icnf.pt/portal/ap/r-nat/rnpb>> (acesso em março de 2019).
- RBPB (Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo). (2015). *Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo*. Disponível em: <<https://www.pauldoboquilobo.pt/>> (acesso em março de 2019).
- Vieira, C. G. (2007). *Espécies exóticas invasoras – breves apontamentos*. Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas. Comunicação apresentada no seminário Jovens Repórteres para o Ambiente. <http://www2.icnf.pt/portal/agir/sab-mais/exotic> (acesso em abril de 2019).

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

- Folha informativa da Comissão Europeia “Espécies alóctones invasoras” de maio de 2009. <http://www2.icnf.pt/portal/agir/sab-mais/exotic> (acesso em abril de 2019).

FICHA

Título: Guião Pedagógico – Torres Novas - Visita de Estudo à Reserva Natural do Paul Boquilobo

Âmbito: Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal da Educação no Médio Tejo (PEDIME) - Programa de Visitas de Estudo do Médio Tejo

Editor:

COMUNIDADE INTERMUNICIPAL DO MÉDIO TEJO
Município de Torres Novas

Organização:

Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Universidade Nova de Lisboa



Equipa:

Sílvia Ferreira (Org.)
António Domingos
Rute Perdigão
Raquel Henriques
Susana Gomes

Colaboração:

Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Data: abril de 2019