



ESCOLA E B 2,3/S MIGUEL LEITÃO DE ANDRADA - AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE PEDRÓGÃO GRANDE

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIAS

2021/2022

PLANIFICAÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS – 8º ANO

	1º Período	2º Período	3º Período
Apresentação	1	1	1
Avaliação com fins classificatórios	2	2	1
Autoavaliação	1	1	1
Conteúdos e avaliação formativa	33	35	19
TOTAL	37	39	22

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS TRANSVERSAIS	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS
<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar e organizar informação, a partir de fontes diversas e de forma cada vez mais autónoma, valorizando a utilização de tecnologias digitais e integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos. - Construir explicações científicas baseadas em conceitos e evidências científicas, obtidas através da realização de atividades práticas diversificadas -laboratoriais, experimentais, de campo - e planeadas para procurar responder a problemas formulados. - Construir modelos que permitam a representação e o estudo de estruturas, de sistemas e das suas transformações. - Reconhecer que a ciência é uma atividade humana com objetivos, procedimentos próprios, através da exploração de acontecimentos, atuais e/ou históricos, que documentam a sua natureza. - Aplicar as competências desenvolvidas em problemáticas atuais e em novos contextos. - Formular e comunicar opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com a CTSA. - Articular saberes de diferentes disciplinas para aprofundar temáticas abordadas em Ciências Naturais. 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>

	<p>Dinâmicas de interação entre seres vivos e ambiente</p> <p>Fatores abióticos – as relações com o meio</p> <p>Influência da temperatura</p> <p>Influência da água</p> <p>Influência da luz</p> <p>Influência do solo</p> <p>Alterações do meio e evolução das espécies</p> <p>Fatores abióticos e ecossistemas em Portugal</p> <p>Dinâmicas de interação entre seres vivos</p> <p>Fatores bióticos – as relações entre seres vivos</p> <p>Interações interespecíficas</p> <p>Interações intraespecíficas</p> <p>Relações bióticas na dinâmica dos ecossistemas</p> <p>Relações bióticas e evolução das espécies</p>	<p>Relacionar os fatores abióticos - luz, água, solo, temperatura – com a sua influência nos ecossistemas, apresentando exemplos de adaptações dos seres vivos a esses fatores e articulando com saberes de outras disciplinas (ex.:Geografia).</p> <p>Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola.</p> <p>Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas.</p> <p>Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas.</p>	<p>9</p> <p>5</p>	<p>1.º período</p>
<p><i>Sustentabilidade na Terra</i></p> <p><u>Ecossistemas</u></p>	<p>Fluxos de energia na dinâmica dos ecossistemas</p> <p>Transferência de energia nos ecossistemas</p> <p>Cadeias e teias alimentares</p> <p>Ação humana e teias alimentares</p>	<p>Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres predominantes na região envolvente da escola, indicando formas de transferência de energia.</p> <p>Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares.</p> <p>Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas.</p>	<p>6</p>	<p>2.º período</p>

<p><i>Sustentabilidade na Terra</i></p> <p><u>Ecosistemas</u></p>	<p>Os ciclos de matéria nos ecossistemas</p> <p>Atividade dos seres vivos e ciclos de matéria</p> <p>Reciclagem da matéria e dinâmica dos ecossistemas</p> <p>Ciclos de matéria</p> <p>Ação humana e ciclos de matéria</p>	<p>Explicar o modo como as atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas.</p> <p>Interpretar as principais fases dos ciclos da água, do carbono e do oxigênio, com base em informação diversificada (notícias, esquemas, gráficos, imagens) e valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia e Ciências Físico-Químicas).</p> <p>Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas.</p>	<p>6</p>	<p>2.º período</p>
	<p>Equilíbrio dinâmico e sustentabilidade da Terra</p> <p>Sucessões ecológicas</p> <p>Equilíbrio dinâmico e sustentabilidade da Terra</p>	<p>Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundárias.</p> <p>Discutir causas e consequências da alteração dos ecossistemas, justificando a importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e do modo como a sua gestão pode contribuir para alcançar as metas de um desenvolvimento sustentável.</p>	<p>3</p>	
	<p>Gestão dos ecossistemas e desenvolvimento sustentável</p> <p>Desenvolvimento sustentável</p> <p>Serviços dos ecossistemas</p>	<p>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.</p>	<p>2</p>	
	<p>As catástrofes e o equilíbrio dos ecossistemas</p> <p>As catástrofes</p> <p>A poluição</p> <p>Desflorestação e incêndios</p> <p>Espécies invasoras</p>	<p>Distinguir catástrofes de origem natural de catástrofe de origem antrópica, identificando as causas das principais catástrofes de origem antrópica e valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia).</p> <p>Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas.</p> <p>Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais e analisando criticamente os resultados obtidos.</p>	<p>4</p>	

<p><i>Sustentabilidade na Terra</i></p> <p><u>Ecosistemas</u></p>	<p>Proteção dos ecossistemas</p> <p>Controlo dos impactes das catástrofes</p> <p>Riscos naturais e de ocupação antrópica</p> <p>Proteção dos ecossistemas em Portugal</p> <p>Cidadãos e proteção dos ecossistemas</p>	<p>Discutir medidas que diminuam os impactes das catástrofes de origem natural e de origem antrópica nos ecossistemas, em geral, e nos ecossistemas da zona envolvente da escola, em particular.</p>	<p>4</p>	
<p><u>Gestão sustentável dos recursos</u></p>	<p>Classificação dos recursos naturais</p> <p>Recursos naturais</p> <p>Recursos energéticos e recursos não energéticos</p> <p>Recursos renováveis e recursos não renováveis</p> <p>Exploração e transformação dos recursos naturais</p> <p>Exploração dos recursos naturais</p> <p>Transformações dos recursos naturais</p> <p>Impactes da exploração e da transformação dos recursos naturais</p> <p>Controlo dos impactes da exploração e da transformação dos recursos naturais</p> <p>Sustentabilidade dos recursos naturais em Portugal</p>	<p>Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis.</p> <p>Caracterizar diferentes formas de exploração dos recursos naturais, indicando as principais transformações dos recursos naturais.</p> <p>Discutir os impactes da exploração/transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade.</p>	<p>4</p> <p>6</p>	<p>2.º período</p>

<p><i>Sustentabilidade na Terra</i> <u>Gestão sustentável dos recursos</u></p>	<p>Ordenamento e gestão do território</p> <p>Ordenamento do território Áreas protegidas em Portugal e no Mundo</p>	<p>Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza.</p> <p>Sistematizar informação relativa a Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas.</p>	4	3.º período
	<p>Conservação da Natureza no ordenamento e gestão do território</p> <p>Entidades de proteção e conservação da Natureza em Portugal</p>	<p>Identificar algumas associações e organismos públicos de proteção e conservação da Natureza existentes em Portugal.</p>	4	
	<p>Gestão de resíduos e desenvolvimento sustentável</p> <p>Os resíduos Gestão sustentável dos resíduos A água Gestão sustentável da água</p>	<p>Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos e propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos na contaminação da água procedente da ação humana.</p> <p>Relacionar a gestão de resíduos e da água com a promoção de um desenvolvimento sustentável.</p>	8	
	<p>As inovações científicas e tecnológicas e respetivos impactes</p> <p>Inovações científicas e tecnológicas Ciência e tecnologia para o desenvolvimento</p>	<p>Analisar criticamente os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida das populações humanas.</p>	3	

AVALIAÇÃO:

Avaliação Formativa / Questões-aula / Trabalhos de pesquisa / Relatórios em grupo e/ou individual / Fichas de trabalho / Observação (e registo) do trabalho do aluno relativamente ao seu empenho e progressão nos diversos domínios e nas diversas atividades de aprendizagem / Registo de observação de intervenção oral e de execução de atividades práticas / Fichas de avaliação