

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS – 8º ANO

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS		
DOMÍNIOS	<b>Conceptual (aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de capacidades) 50%</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer e compreender dados, conceitos, modelos e teorias.</li><li>- Relacionar dados/factos.</li><li>- Interpretar dados fornecidos em diversos suportes.</li><li>- Mobilizar e utilizar dados, conceitos, modelos e teorias.</li><li>- Interpretar dados de natureza diversa.</li><li>- Emitir juízos sobre o assunto em análise, com base em critérios fornecidos.</li></ul>
	<b>Procedimental (aplicação de conhecimentos em situações práticas/laboratoriais) 25%</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar conhecimentos a novas situações/resolução de problemas, explicando as estratégias de resolução e avaliando os resultados.</li><li>- Identificar/formular problemas e hipóteses.</li><li>- Planificar e /ou executar procedimentos experimentais de acordo com as regras de segurança.</li><li>- Tratar e comunicar resultados experimentais.</li><li>- Interpretar estudos experimentais com dispositivos de controlo e variáveis controladas, dependentes e independentes.</li><li>- Avaliar criticamente procedimentos e resultados.</li><li>- Manusear corretamente instrumentos específicos.</li><li>- Ser persistente, resiliente e colaborativo no trabalho de equipa.</li></ul>
	<b>Comunicação 25%</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Expressar, oralmente e por escrito, ideias científicas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões.</li><li>- Formular e comunicar opiniões críticas cientificamente fundamentadas.</li><li>- Reconhecer a influência de fatores históricos, tecnológicos e sociológicos na construção dinâmica do conhecimento científico.</li><li>- Utilizar instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação.</li><li>- Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a ciência no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li></ul>

Domínios	Descritores de Desempenho				
	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
<b>Conceptual (aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de capacidades)</b>	O aluno aplica as Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas a situações práticas/experimentais, <b>de forma criativa e inovadora</b> . Demonstra total autonomia, empenho e espírito de iniciativa, adequando sempre os seus comportamentos.	<b>Nível Intermédio</b>	O aluno aplica as Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas a situações práticas / experimentais, mas de <b>forma pouco criativa e inovadora</b> . Demonstra alguma autonomia, empenho e espírito de iniciativa, adequando quase sempre os seus comportamentos.	<b>Nível Intermédio</b>	O aluno <b>não consegue</b> aplicar as Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas a situações práticas/experimentais. Não demonstra autonomia, empenho e espírito de iniciativa, adequando poucas vezes os seus comportamentos.
<b>Procedimental (aplicação de conhecimentos em situações práticas/laboratoriais)</b>	O aluno <b>adquire todas</b> as Aprendizagens Essenciais e outras previstas no domínio/tema, revelando <b>total rigor</b> científico e linguístico. Demonstra sempre responsabilidade no cumprimento das tarefas propostas e prazos.		O aluno <b>adquire</b> as Aprendizagens Essenciais e outras previstas no domínio / tema, revelando <b>algum</b> rigor científico e linguístico. Demonstra alguma responsabilidade no cumprimento das tarefas propostas e prazos.		O aluno <b>não adquire</b> as Aprendizagens Essenciais e outras previstas no domínio / tema, <b>nem demonstra rigor</b> científico e linguístico. Não demonstra responsabilidade no cumprimento das tarefas propostas e prazos.
<b>Comunicação</b>	O aluno <b>assume sempre</b> uma postura comunicativa e participativa durante o desenvolvimento e aplicação prática das Aprendizagens Essenciais e outras. Participa e coopera sempre de forma clara e organizada. Estabelece sempre uma relação interpessoal muito adequada.		O aluno <b>assume parcialmente</b> uma postura comunicativa e participativa durante o desenvolvimento e aplicação prática das Aprendizagens Essenciais e outras. Participa e coopera algumas vezes de forma clara e organizada. Estabelece, por vezes, uma relação interpessoal adequada.		O aluno <b>não assume</b> uma postura comunicativa e participativa durante o desenvolvimento e aplicação prática das Aprendizagens Essenciais e outras. Não Participa nem coopera de forma clara e organizada. Não estabelece uma relação interpessoal adequada.

TEMA/UNIDADE	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p><b>Terra um Planeta com Vida</b></p> <p><b>16 aulas</b></p> <p><b>Sustentabilidade na Terra</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar as principais condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida, articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Ciências Físico Químicas).</li> <li>- Interpretar gráficos da evolução da temperatura e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico.</li> <li>- Relacionar a influência dos seres vivos com a evolução da atmosfera terrestre e o efeito de estufa na Terra.</li> <li>- Distinguir o sistema Terra dos seus subsistemas, identificando as potencialidades dos mesmos na geração de vida na Terra.</li> <li>- Analisar criticamente o papel das rochas e do solo na existência de vida no meio terrestre e dos subsistemas na manutenção da vida.</li> <li>- Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas.</li> <li>- Distinguir células eucarióticas de células procarióticas em observações microscópicas.</li> <li>-Distinguir os níveis de organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas.</li> <li>- Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo.</li> <li>- Relacionar os fatores abióticos - luz, água, solo, temperatura – com a sua influência nos ecossistemas,</li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p>	<p><b>Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos;</li> <li>- seleção de informação pertinente;</li> <li>- organização sistematizada de leitura e estudo autónomo;</li> <li>- análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados;</li> <li>- tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas à compreensão e uso de saber, bem como a mobilização do memorizado;</li> <li>- estabelecer relações intra e interdisciplinares.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- imaginar hipóteses face a um fenómeno ou evento;</li> <li>- conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado;</li> <li>- imaginar alternativas a uma forma tradicional de abordar uma situação-problema;</li> <li>- criar um objeto, texto ou</li> </ul>	<p><b>Testagem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teste escrito</li> <li>- Teste oral</li> <li>- Questionário (Kahoot, Forms, Plickers...)</li> <li>- Questão-aula</li> </ul> <p><b>Observação</b></p> <p>Grelhas de observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direta</li> <li>- Atitudes e valores revelados</li> <li>- Trabalhos de casa</li> <li>- Trabalhos de grupo</li> <li>- Trabalhos práticos</li> <li>- Apresentação de trabalhos</li> <li>- Debates</li> </ul> <p><b>Análise de conteúdo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho de pesquisa/ investigação/ projeto</li> <li>- Relatórios de atividade</li> </ul>

<p><b>80 aulas</b></p>	<p>apresentando exemplos de adaptações dos seres vivos a esses fatores e articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola.</li> <li>- Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas.</li> <li>- Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas.</li> <li>- Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres predominantes na região envolvente da escola, indicando formas de transferência de energia.</li> <li>- Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares.</li> <li>- Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas.</li> <li>- Explicar o modo como as actividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas.</li> <li>- Interpretar as principais fases dos ciclos da água, do carbono e do oxigénio, com base em informação diversificada (notícias, esquemas, gráficos, imagens) e valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia e Ciências Físico-Químicas).</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p>	<p>solução face a um desafio;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analisar textos ou outros suportes com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio;</li> <li>- fazer predições;</li> <li>- usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, imagens);</li> <li>- criar soluções estéticas criativas e pessoais.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mobilizar o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos e contra-argumentos, rebater os contra-argumentos);</li> <li>- organizar debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados;</li> <li>- discutir conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar específico;</li> <li>- analisar textos com diferentes pontos de vista;</li> <li>-confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna; - problematizar situações;</li> <li>- analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados, em</li> </ul>	
------------------------	--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas.</li> <li>- Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundárias.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas.</li> <li>- Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais e analisando criticamente os resultados obtidos.</li> <li>- Discutir medidas que diminuam os impactos das catástrofes de origem natural e de origem antrópica nos ecossistemas, em geral, e nos ecossistemas da zona envolvente da escola, em particular.</li> </ul>	<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>particular numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar.</p> <p><b>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tarefas de pesquisa sustentada por critérios, com autonomia progressiva;</li> <li>- incentivo à procura e aprofundamento de informação;</li> <li>- recolha de dados e opiniões para análise de temáticas em estudo.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que requeiram/induzam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aceitar ou argumentar pontos de vista diferentes;</li> <li>- promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões;</li> <li>- confrontar ideias e perspetivas distintas sobre abordagem de um dado problema e ou maneira de o resolver, tendo em conta, por exemplo, diferentes perspetivas culturais, sejam de incidência local, nacional ou global.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tarefas de síntese;</li> <li>- tarefas de planificação, de revisão e de monitorização;</li> <li>- registo seletivo;</li> <li>- organização (por exemplo, construção de sumários, registos de observações, relatórios de visitas segundo critérios e objetivos);</li> <li>- elaboração de planos gerais,</li> </ul>	
--	--	--	--	--



	<p>qualidade de vida das populações humanas.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizar autoanálise;</li> <li>- identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;</li> <li>- descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema;</li> <li>- considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes;</li> <li>- a partir da explicitação de feedback do professor, reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas;</li> <li>- fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento de ações;</li> <li>- apoiar atuações úteis para outros (trabalhos de grupo).</li> </ul> <p><b>Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a assunção de responsabilidades adequadas ao que lhe for pedido;</li> <li>- organizar e realizar autonomamente tarefas;</li> <li>- assumir e cumprir compromissos, contratualizar tarefas;</li> <li>- a apresentação de trabalhos com auto e heteroavaliação;</li> <li>- dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que induzam:</b></p>	
--	--	--	---	--

		Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreajuda;</li> <li>- posicionar-se perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de protecção de si.</li> </ul>	
--	--	---	--	--

Áreas de competência do perfil dos alunos: A-Linguagens e textos; B-Informação e comunicação; C-Raciocínio e resolução de problemas; D-Pensamento crítico e pensamento criativo; E-Relacionamento interpessoal; F-Desenvolvimento pessoal e autonomia; G-Bem-estar, saúde e ambiente; H-Sensibilidade estética e artística; I-Saber científico, técnico e tecnológico; J- Consciência e domínio do corpo.