



Planificação Anual de Educação Tecnológica - 5.º ano

Domínios Subdomínios/ Subtemas/ Subárea/ Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
<b>1.º Período</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito de técnica e tecnologia</li> <li>- Técnica</li> <li>- Tecnologia</li> <li>- Evolução tecnológica</li> <li>- Tecnologia e a sua influência no ambiente</li> <li>- Conceito de objeto técnico</li> <li>- Evolução histórica dos objetos técnicos</li> <li>- Influência dos objetos técnicos como resposta a uma necessidade</li> <li>- Objeto técnico: decomposição e compreensão das suas partes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais;</li> <li>- Compreender a evolução dos artefactos, objetos e equipamentos, estabelecendo relações entre o presente e o passado, tendo em conta contextos sociais e naturais que possam influenciar a sua criação, ou reformulação;</li> <li>- Analisar situações concretas como consumidor prudente e defensor do património cultural, natural da sua localidade e região, manifestando preocupações com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente.</li> </ul>	<p>A compreensão da realidade, em particular da realidade técnica que rodeia o aprendente, necessita de ferramentas para a análise e compreensão crítica, de forma a permitir a construção do conhecimento e a formação de um posicionamento ético, e passa pelo estabelecimento de uma tipologia mais alargada de experiências educativas onde os alunos têm oportunidade de aplicar conceitos, valores e capacidades a temáticas sociais que permitam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as variáveis dos fatores tecnológicos;</li> <li>- Analisar criticamente a vida comunitária e social;</li> <li>- Identificar profissões, setores de atividade e áreas tecnológicas;</li> <li>- Apresentar propostas tecnológicas, centradas em tópicos relevantes para o progresso social (por exemplo, o uso do solo, a qualidade do ar e da água, os impactos ambientais, o consumo, a exploração do espaço, outras).</li> </ul> <p>O processo é eixo estruturante da educação em tecnologia e, ao mesmo tempo, organizador metodológico do processo didático que lhe está subjacente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar fontes;</li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às Áreas)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p>

Domínios Subdomínios/ Subtemas/ Subárea/ Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
<b>2.º Período</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medição</li> <li>- Tipos de grandeza</li> <li>- Grandezas e instrumentos de medição</li> <li>- Medição rigorosa</li> <li>- Comunicação tecnológica</li> <li>- Vocabulário específico da área tecnológica</li> <li>- Interpretação de instruções e de esquemas</li> <li>- Escalas</li> <li>- Legendas e rótulos</li> <li>- Encadeamento e registo de factos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir as fases de realização de um projeto: identificação, pesquisa, realização e avaliação;</li> <li>- Identificar e representar as necessidades e oportunidades tecnológicas decorrentes da observação e investigação de contextos sociais e comunitários;</li> <li>- Identificar requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetos;</li> <li>- Reconhecer a importância dos protótipos e teste para o desenvolvimento e melhoria (aplicações de criação e tratamento de imagem 2D e 3D) dos projetos;</li> <li>- Comunicar, através do desenho, formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando: esquemas, codificações e simbologias, assim como meios digitais com ferramentas de modelação e representação;</li> <li>- Diferenciar modos de produção (artesanal, industrial), analisando os fatores de desenvolvimento tecnológico;</li> <li>- Compreender a importância dos objetos técnicos face às necessidades humanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar e processar informação;</li> <li>-Elaborar documentos técnicos;</li> <li>-Desenhar objetos e construções (realizar esboços e croquis, esquemas gráficos, etc.);</li> <li>-Planificar e estabelecer sequências de processos produtivos;</li> <li>-Contactar, em ambiente real, com ambientes de trabalho profissional, providos de informação e demonstração técnica;</li> <li>-Realizar mostras audiovisuais, recolhas de objetos e imagens, visitas de estudo;</li> <li>-Registo de observação de contextos tecnológicos;</li> <li>- Utilização de ferramentas digitais.</li> </ul> <p>As aprendizagens essenciais ao mobilizarem saberes e saber-fazer exigem a criação de situações que permitam o princípio da mobilização. É fundamental o saber em ação promovido através de trabalho prático, experimental-oficinal, com concretização de produtos, objetos socialmente úteis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protótipos; modelos de construção e simulação;</li> <li>- Montagens experimentais;</li> <li>- Maquetas: instalações, em articulação com atividades de observação, pesquisa, organização e planeamento;</li> <li>- Realizar textos relativos a funções específicas;</li> <li>- Redigir memória descritiva, caderno de encargos, utilizar tecnologias de informação e comunicação.</li> </ul>	<p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Criativo (A, C, D, I, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Responsável/ Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>
<b>3.º Período</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fontes de energia</li> <li>- Fontes de energia renováveis</li> <li>- Fontes de energia não renováveis</li> <li>- Energia e ambiente</li> <li>- Reciclagem</li> <li>- Produção e transformação de energia</li> <li>- Eletricidade</li> <li>- Eficiência energética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Produzir artefactos, objetos e sistemas técnicos, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa;</li> <li>- Apreciar as qualidades dos materiais (físicas, mecânicas e tecnológicas), através do exercício sistemático dos diferentes sentidos, estabelecendo relações com a utilização de técnicas específicas de materiais: madeiras, papéis, plásticos, fios têxteis, pastas entre outros;</li> <li>- Selecionar materiais de acordo com as suas características físicas e mecânicas;</li> </ul>		

Domínios Subdomínios/ Subtemas/ Subárea/ Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
- Regras de segurança	-Investigar, através de experiências simples, algumas características de materiais comuns (dureza, flexibilidade, resistência, elasticidade, plasticidade); -Manipular operadores tecnológicos (de energia, movimento/mecanismos, estruturas resistentes) de acordo com as suas funções, princípios e relações com as produções tecnológicas; -Criar soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais tendo em atenção a sustentabilidade ambiental.		Participativo/ Colaborador (B, C, D, E, F)  Cuidador de si e do Outro (B, E, F, G)

**Nota:** Os conteúdos programáticos abordados ao longo do ano letivo poderão estar sujeitos a reestruturação, de acordo com necessidades dos alunos e com a situação didática específica.

Áreas de Competências do Perfil do Aluno
Legenda: <b>A</b> - Linguagem e Textos; <b>B</b> - Informação e Comunicação; <b>C</b> - Raciocínio e Resolução de Problemas; <b>D</b> - Pensamento Crítico e Pensamento Criativo; <b>E</b> - Relacionamento Interpessoal; <b>F</b> - Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; <b>G</b> - Bem-estar, Saúde e Ambiente; <b>H</b> - Sensibilidade Estética e Artística; <b>I</b> - Saber Científico, Técnico e Tecnológico; <b>J</b> - Consciência e Domínio do Corpo