



Planificação Anual de Educação Tecnológica - 6.º ano

| Domínios<br>Subdomínios/ Subtemas/<br>Subárea/ Conteúdos   | Aprendizagens essenciais:<br>Conhecimentos/ Capacidades e atitudes<br><i>O aluno deve ficar capaz de:</i>   | Ações estratégicas de ensino<br>orientadas para o perfil dos alunos   | Descritores do perfil<br>dos alunos  |
|--|---|---|--|
| <p><b>1.º Período</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais</li> <li>- Origem dos materiais</li> <li>- Propriedades dos materiais</li> <li>- Processos de transformação</li> <li>- Ferramentas e técnicas de trabalho</li> <li>- Armazenamento dos materiais</li> <li>- Normalização dos materiais</li> <li>- Alterações no meio ambiente</li> <li>- Impacto ambiental da extração das matérias-primas</li> <li>- Reciclagem</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>Conhecedor/<br/>sabedor/ culto/<br/>informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Respeitador da<br/>diferença/do outro<br/>(A, B, E, F, H)</p> <p>Autoavaliador<br/>(transversal às<br/>Áreas)</p> <p>Indagador/<br/>Investigador<br/>(C, D, F, H, I)</p> |
| <p><b>2.º Período</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversos tipos de movimento</li> <li>- Conceito de movimento</li> <li>- Tipos de movimento quanto à sua variação</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> </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> <li>- Localizar e processar informação;</li> </ul>  | <p>Questionador<br/>(A, F, G, I, J)</p>  |

| Domínios<br>Subdomínios/ Subtemas/<br>Subárea/ Conteúdos   | Aprendizagens essenciais:<br>Conhecimentos/ Capacidades e atitudes<br><i>O aluno deve ficar capaz de:</i>   | Ações estratégicas de ensino<br>orientadas para o perfil dos alunos  | Descritores do perfil<br>dos alunos  |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento</li> <li>-Processos de transmissão e de transformação de movimento</li> <li>-Representar e desenvolver mecanismos simples</li> <li>- Processos de utilização, de fabrico e de construção</li> <li>-Organização e planificação das tarefas</li> <li>-Higiene e segurança no trabalho</li> <li>-Processos técnicos de fabrico e de construção</li> <li>-Tipos de uniões com materiais</li> <li>-Uniões rígidas e uniões móveis</li> <li>- Técnicas de fabrico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <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>-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>Comunicador<br/>(A, B, D, E, H)</p> <p>Criativo<br/>(A, C, D, I, J)</p> <p>Crítico/Analítico<br/>(A, B, C, D, G)</p> <p>Sistematizador/<br/>organizador<br/>(A, B, C, I, J)</p> |
| <b>3.º Período</b>   |   |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito de estrutura</li> <li>- Tipos de estrutura</li> <li>- Evolução histórica das estruturas</li> <li>- Forma e função das estruturas</li> <li>- Tipos de esforços</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> <li>-Investigar, através de experiências simples, algumas características de materiais comuns (dureza, flexibilidade, resistência, elasticidade, plasticidade);</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> </ul>  | <p>Conhecedor/<br/>sabedor/ culto/<br/>informado<br/>(A, B, G, I, J)</p> <p>Responsável/<br/>Autónomo<br/>(C, D, E, F, G, I, J)</p>  |

| Domínios<br>Subdomínios/ Subtemas/<br>Subárea/ Conteúdos | Aprendizagens essenciais:<br>Conhecimentos/ Capacidades e atitudes<br><i>O aluno deve ficar capaz de:</i>   | Ações estratégicas de ensino<br>orientadas para o perfil dos alunos  | Descritores do perfil<br>dos alunos   |
|--|---|--|---|
|  | -Manipular operadores tecnológicos (de energia, movimento/mecanismos, estruturas resistentes) de acordo com as suas funções, princípios e relações com as produções tecnológicas;<br>-Criar soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais tendo em atenção a sustentabilidade ambiental. | - Maquetas: instalações, em articulação com atividades de observação, pesquisa, organização e planeamento;<br>- Realizar textos relativos a funções específicas;<br>- Redigir memória descritiva, caderno de encargos, utilizar tecnologias de informação e comunicação. | Participativo/<br>Colaborador<br>(B, C, D, E, F)<br>Cuidador de si e do<br>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: **A** - Linguagem 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