



Planificação Semestral de Educação Tecnológica - 9.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 |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Objeto Técnico ➤ Funções sociais dos objetos ➤ Análise do objeto técnico ➤ Ciclo de vida dos objetos ➤ A forma e a função dos objetos ➤ Redesenhar um objeto | <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir as fases de realização de um projeto: identificação, pesquisa, realização e avaliação; • Identificar e representar as necessidades e oportunidades tecnológicas, decorrentes da observação e investigação de contextos sociais e comunitários; • Diferenciar requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetos; • Reconhecer a importância dos protótipos e teste para o desenvolvimento e melhoria (aplicações de criação e tratamento de imagem 2D e 3D) dos projetos; • 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; • Distinguir modos de produção (artesanal, industrial), analisando os fatores de desenvolvimento tecnológico; • Compreender a importância dos objetos técnicos face às necessidades humanas e relacionar a sua existência através da análise do material, da forma, da função, do princípio de funcionamento e das partes que o constituem; • Analisar as funções sociais dos objetos técnicos que determinam os seus valores práticos, estéticos e simbólicos. | <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"> • identificar fontes; • localizar e processar informação; • elaborar documentos técnicos; desenhar objetos e construções (realizar esboços e croquis, esquemas gráficos, etc.); • planificar e estabelecer sequências de processos produtivos; • contactar, em ambiente real, com ambientes de trabalho profissional, providos de informação e demonstração técnica; • realizar mostras audiovisuais, recolhas de objetos e imagens, visitas de estudo; • registo de observação de contextos tecnológicos; • utilização de meios e recursos digitais de investigação e pesquisa online e para produção de artefactos digitais criativos. | <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</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 |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Materiais | <ul style="list-style-type: none"> • Produzir artefactos, objetos e sistemas técnicos, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa; • Distinguir as propriedades dos materiais (físicas, mecânicas e tecnológicas), estabelecendo relações com a utilização de técnicas específicas de materiais: madeiras, papéis, plásticos, fios têxteis, pastas entre outros; • Utilizar as principais técnicas de transformação dos materiais utilizados (união, separação-corte, montagem, conformação), identificando os utensílios e as ferramentas na realização de projetos; • Criar soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais tendo em atenção a sustentabilidade ambiental; • Identificar diferentes tipos de comandos (manuais, mecânico, programação automação), de sistemas técnicos comuns; • Reconhecer a importância da necessidade de rigor na escolha de instrumentos e técnicas a utilizar no seu trabalho; • Elaborar informações e esquemas, utilizando a codificação e simbologia específica, nas etapas de organização do fabrico e da planificação das condições de trabalho; • Colaborar nos cuidados com o seu corpo e no cumprimento de normas de higiene e segurança na utilização de recursos tecnológicos. | <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"> • protótipos; • modelos de construção e simulação; • montagens experimentais; • maquetas: instalações, em articulação com atividades de observação, pesquisa, organização e planeamento; • realizar textos relativos a funções específicas; • redigir memória descritiva, caderno de encargos; • utilização de ferramentas digitais para fabricação de protótipos e programação automação de sistemas de controlo e comando. | <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, H, I, J)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia e desenvolvimento social • Impacto social e ambiental • Tecnologia e consumo | <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais; • Compreender a evolução dos artefactos, objetos e equipamentos, estabelecendo relações entre o presente e o | <p>A compreensão da realidade, em particular da realidade técnica que rodeia o aprendiz, 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</p> | <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</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 |
|--|---|---|---|
| | <p>passado, tendo em conta contextos sociais e naturais que possam influenciar a sua criação, ou reformulação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • Interagir consigo e com os outros, interligando ideias, com todos, no trabalho de grupo, nos cuidados com o seu corpo e no seu cumprimento de normas de higiene na utilização de recursos tecnológicos; • Agir como consumidor prudente e defensor do património cultural, natural da sua localidade região manifestando preocupações com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente (gestão e utilização responsável dos recursos do planeta. Utilização de energias renováveis, economia sustentável e “pegada ecológica”). | <p>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"> • identificar as variáveis dos fatores tecnológicos; • analisar criticamente a vida comunitária e social; • identificar profissões, setores de atividade e áreas tecnológicas; • 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). | <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p> |

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