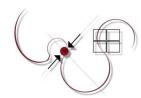
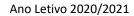
## AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DR. VIEIRA DE CARVALHO



## Escola Básica e Secundária Dr. Vieira de Carvalho

# Departamento de Expressões e Tecnologias

# Planificação Anual de Educação Tecnológica – 5.º ano





Domínio/ Subdomínios Conteúdos	Aprendizagens: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes O aluno deve ficar capaz de:	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
1.º Período	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Domínio: TECNOLOGIA E SOCIEDADE Subdomínio: Técnica	- 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; - Analisar situações concretas como consumidor prudente e defensor do património cultural e natural da sua localidade e região, manifestando	O processo é eixo estruturante da educação em tecnologia e, ao mesmo tempo, organizador metodológico do processo didático que lhe está subjacente:	Conhecedor / sabedor / culto / informado: (A,B,G,I,J)
Conteúdos: Tecnologia e o	preocupações com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente.		Criativo
objeto técnico	- Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais.	<ul><li>Identificar fontes;</li><li>Localizar e processar informação;</li><li>Elaborar documentos técnicos;</li></ul>	(A,C,D,J)
- Reconhecer o papel da tecnologia.	- Compreender a importância dos objetos técnicos face às necessidades humanas.	desenhar objetos e construções (realizar esboços e croquis,	Indagador/investigador (C,D,F,H,I)
- Discriminar a relevância	- Diferenciar modos de produção (artesanal, industrial), analisando os fatores de desenvolvimento tecnológico;	esquemas gráficos, etc.); - Planificar e estabelecer sequências	
do objeto técnico.	deservoivimento tecnologico,	de processos produtivos; - Realizar mostras audiovisuais,	Respeitador da diferença/do outro
- Compreender processos		recolhas de objetos e imagens,	(A,B,E,F,H)
de produção e de		pesquizas;	
transformação.	- Produzir artefactos, objetos e sistemas técnicos, adequando os meios materiais	- Registo de observação de contextos tecnológicos;	
Domínio: PROCESSOS TECNOLÓGICOS	e técnicos à ideia ou intenção expressa.  - Selecionar materiais de acordo com as suas características físicas e mecânicas;  - Investigar, através de experiências simples, algumas características de materiais comuns (dureza, flexibilidade, resistência, elasticidade, plasticidade);	- Utilização de ferramentas digitais.	
Domínio:	- Criar soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais,		
Recursos e Utilizações	tendo em atenção a sustentabilidade ambiental;		
Tecnológicas	- Utilizar as principais técnicas de transformação dos materiais usados (união, separação-corte, assemblagem, conformação), identificando os utensílios e as		
<b>Subdomínio:</b> Técnica e Representação	ferramentas na realização de projetos;		
2.º Período	- Utilizar instrumentos de medição e medidas expeditas.		

### Domínio:

Recursos e Utilizações Tecnológicas

#### Subdomínio:

Representação

#### Conteúdos:

Medições

Reconhecer tipos de grandeza e respetivos instrumentos de medicão.

Discriminar a conveniência de medições rigorosas na execução de trabalhos.

Dominar a representação como instrumento de exposição rigorosa

**Domínio**: TECNOLOGIA E SOCIEDADE

PROCESSOS TECNOLÓGICOS

#### Subdomínio:

Discurso

#### Conteúdos:

Comunicação Tecnológica

Aplicar princípios da comunicação tecnológica.

Desenvolver princípios da comunicação tecnológica.

Produzir artefactos, objetos e sistemas técnicos, adequando os meios materiais
 e

técnicos à ideia ou intenção expressa;

- 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.
- Selecionar materiais de acordo com as suas características físicas e mecânicas;
- 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;
- Utilizar as principais técnicas de transformação dos materiais utilizados (união, separação-corte, assemblagem, conformação), identificando os utensílios e as ferramentas na realização de projetos;
- 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;

Identificar e representar as necessidades e oportunidades tecnológicas decorrentes da observação e investigação de contextos socias e comunitários. Identificar 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.

Diferenciar modos de produção (artesanal, industrial), analisando os fatores de desenvolvimento tecnológico. Compreender a importância dos objetos técnicos face às necessidades humanas.

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.

- Realizar:
- protótipos;
- modelos de construção e simulação;
- montagens experimentais;
   maquetas: instalações, em
   articulação com atividades de
   observação, pesquisa, organização e
   planeamento;
- textos relativos a funções específicas;
- memória descritiva, caderno de encargos e utilizar tecnologias de informação e comunicação.

Sistematizador/organizador (A,B,C,I,J)

Criativo (A,C,D,J)

Conhecedor / sabedor / culto / informado: (A,B,G,I,J)

Respeitador da diferença/do outro (A,B,E,F,H) Dominar a comunicação como processo de organização de factos.

3.º Período

### Domínio:

TECNOLOGIA E SOCIEDADE **Subdomínio**:

Projeto

#### Conteúdos:

**Energias** 

Distinguir as principais fontes de energia.

Compreender processos de produção e de transformação de energia.

Explorar soluções energéticas no âmbito dos operadores elétricos.

Dominar procedimentos de análise e sistematização.

#### Domínios:

Processos Tecnológicos Recursos e Utilizações Tecnológicas

Tecnologia e Sociedade

Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais.

Analisar situações concretas como consumidor prudente e defensor do património cultural e natural da sua localidade e região, manifestando preocupações com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente.

Distinguir as fases de realização de um projeto: identificação, pesquisa, realização e avaliação.

Identificar fontes de energia e os seus processos de transformação (elétrico, térmico, mecânico e sonoro), relacionando-as com soluções tecnológicas aplicáveis aos projetos.

- Colaborar nos cuidados com o seu corpo e no cumprimento de normas de higiene e segurança na utilização de recursos tecnológicos.
- Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais;
- 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.

Conhecedor / sabedor / culto / informado: (A,B,G,I,J)

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:

- 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).

Respeitador da diferença/do outro (A,B,E,F,H)

Critico/Analítico (A,B,C,D,G)

Comunicador (A,B,D,E,H)

Auto avaliador (transversal às áreas)

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. 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.

## Avaliação

De acordo com o documento Critérios de Avaliação