

**APRENDIZAGENS ESSENCIAIS** | ARTICULAÇÃO  
COM O PERFIL DOS ALUNOS

PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE  
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

# PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

TURMA A | 6.º ANO | 2.º CICLO

SETEMBRO | 2023



O Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário, os princípios orientadores da sua conceção, operacionalização e avaliação das aprendizagens, de modo a garantir que todos os alunos adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE FRONTEIRA

Escola Básica Frei Manuel Cardoso  
Escola Básica de Cabeço de Vide

TURMA A | 6.º ANO | 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

## EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

### INTRODUÇÃO

---

A Educação Tecnológica orienta-se na educação básica para a promoção da cidadania, valorizando os múltiplos papéis de cidadão utilizador, através de competências transferíveis em diferentes situações e contextos. Referimo-nos às competências do utilizador individual – aquele que sabe fazer, que usa tecnologia no seu quotidiano –, às competências do utilizador profissional – que interage com a tecnologia no mundo do trabalho, que possui alfabetização tecnológica –, e às competências do utilizador social – implicado nas interações tecnologia/sociedade, que dispõe de competências que lhe permitem compreender e participar nas escolhas dos projetos tecnológicos, tomar decisões e agir socialmente como cidadão participativo e crítico. São três os Domínios/ Organizadores das aprendizagens, correspondentes à sequência de etapas do desenvolvimento do ensino-aprendizagem:

#### PROCESSOS TECNOLÓGICOS

As atividades humanas visam criar, inventar, conceber, transformar, modificar, produzir, controlar e utilizar produtos e sistemas. Podemos dizer, genericamente, que estas ações correspondem a intervenções de natureza técnica, constituindo a base do próprio processo tecnológico. A conceção e realização tecnológica necessitam da compreensão e utilização de recursos conceptuais e materiais, de diversas estratégias mentais, nomeadamente a resolução de problemas, a visualização, a modelação e o raciocínio. A produção de artefactos e objetos envolve o entendimento e a intervenção numa realidade cultural. O recurso ao método de resolução de problemas permite uma ação em contextos diversificados e uma intencionalidade, em que o aluno constrói e consciencializa, progressivamente, o seu método de trabalho.

#### RECURSOS E UTILIZAÇÕES TECNOLÓGICAS

O campo e objeto da tecnologia estabelecem uma articulação íntima entre os métodos, os contextos e os modos de operar. Estes mobilizam conhecimentos, modos de pensamento e ações operatórias, assentes nos recursos científicos e técnicos das realizações tecnológicas. Assim, a compreensão dos princípios aplicados às técnicas e o conhecimento dos operadores tecnológicos constituem o corpo de referência aos saberes-chave da educação tecnológica. No âmbito deste Domínio, os

---

---

alunos experimentam e criam solicitando linguagens, códigos, recursos técnicos e científicos específicos, elementos da comunicação e estudo das suas inter-relações. São, também, importantes ao nível da própria construção do conhecimento e do desenvolvimento de competências de raciocínio, devendo os alunos, progressivamente, conhecer e saber usar os termos, regras, signos e convenções próprios da linguagem científica e tecnológica.

#### TECNOLOGIA E SOCIEDADE

A Educação Tecnológica integra uma forte componente educativa, orientada para a cidadania, com base no desenvolvimento da pessoa enquanto cidadã participativa e crítica, consumidora responsável e utilizadora inteligente das tecnologias disponíveis. Nesse sentido, a dimensão social e tecnológica, estruturada nas relações dinâmicas entre a tecnologia e a sociedade, determina o desenvolvimento de conhecimentos fundamentais para compreender e analisar os sistemas tecnológicos e os impactos sociais. O alargamento progressivo das aprendizagens pressupõe a sua articulação vertical na disciplina, em que a consecução das competências vai sendo aprofundada, numa lógica de ciclos de estudo. A progressão das aprendizagens nos anos de escolaridade de cada ciclo deve considerar os níveis de desenvolvimento cognitivo, afetivo e psicomotor dos alunos e a interação das aprendizagens na vida vivida por eles e nos contextos de aprendizagem. O nível de aprofundamento das aprendizagens deve, assim, considerar os contextos específicos, valorizando situações do dia a dia e questões de âmbito local, nacional e global.

As aprendizagens essenciais não pressupõem uma abordagem sequencial, com o propósito de flexibilizar os conhecimentos científicos e promover o entendimento dos processos.

No processo de ensino, os professores devem implementar as estratégias que melhor promovam as aprendizagens essenciais, acompanhando a evolução dos alunos, para os ajudar a ascender a sucessivos níveis de desenvolvimento. Aqui pode resultar:

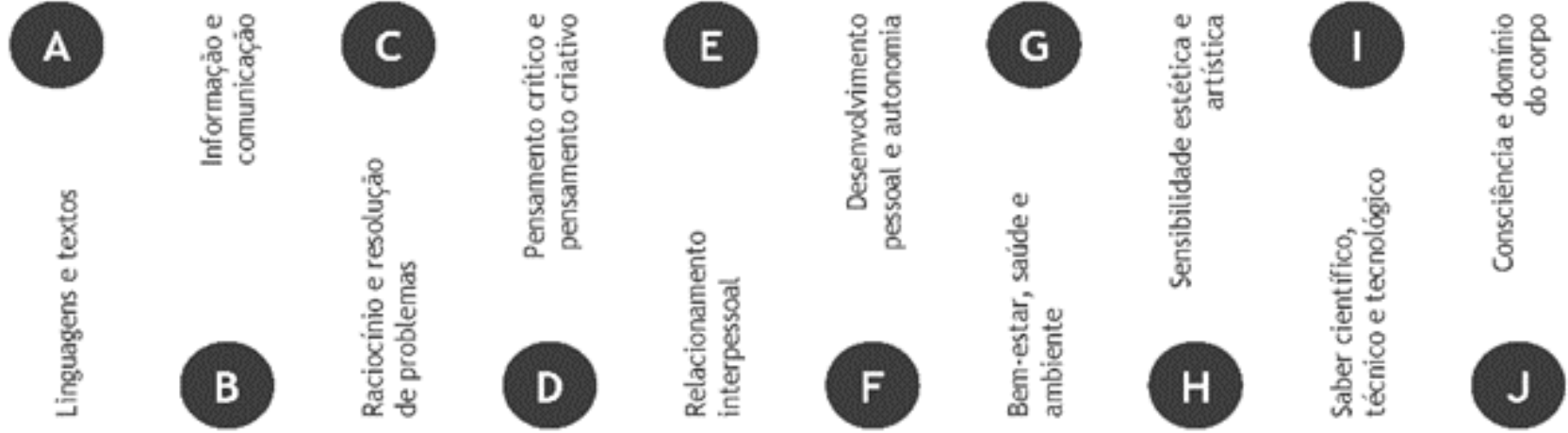
No 2.º ciclo, criações e projetos tecnológicos de curta duração, levando rapidamente a soluções, através de um processo em que os conhecimentos são abordados de forma genérica. Importa proporcionar ao aluno uma variedade de atividades e experiências, com uma diversidade de materiais e técnicas do mundo vivido por eles e que permitam estabelecer relações ciência-tecnologia-sociedade.

---

- 
- A construção de um perfil de cidadão capaz de apreciar e considerar as dimensões sociais, culturais, económicas, produtivas e ambientais resultantes do desenvolvimento tecnológico implica o desenvolvimento das áreas de competências presentes no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, de modo a que os alunos sejam capazes de:
    - mobilizar e compreender fenómenos científicos e técnicos e a sua aplicação para dar resposta às necessidades e desejos humanos, com consciência das consequências éticas, sociais, económicas e ecológicas; (I)
    - utilizar diferentes linguagens e símbolos associados à tecnologia de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação, em ambientes analógicos e digitais; (A)
    - comunicar adequadamente as suas ideias, através da utilização de linguagens diferentes (oral, escrita, gráfica), fundamentando-as e argumentando face às ideias dos outros; (A) (B)
    - utilizar processos e fenómenos científicos e tecnológicos, colocando questões, procurando informação e aplicando conhecimentos adquiridos na tomada de decisão informada, entre as opções possíveis; (A) (C) (I)
    - utilizar processos científicos simples de conhecimento da realidade, assumindo uma atitude de permanente investigação e experimentação, reconhecendo o contributo da ciência para o progresso tecnológico e para a melhoria da qualidade de vida; (A) (C) (I)
    - consolidar hábitos de planeamento das etapas do trabalho, identificando os requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetos, bem como as necessidades e oportunidades tecnológicas numa diversidade de propostas e fazendo escolhas fundamentadas; (C) (D) (I)
    - manipular e manusear materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar, imaginar e criar produtos e sistemas; (G) (H) (I) (J)
    - executar operações técnicas, segundo uma metodologia de trabalho adequada, para atingir um objetivo ou chegar a uma decisão ou conclusão fundamentada, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa; (C) (D) (I) (J)
    - trabalhar com recurso a materiais, instrumentos, ferramentas, máquinas e equipamentos tecnológicos, relacionando conhecimentos técnicos, científicos e socioculturais; (F) (I)
    - adequar a ação de transformação e criação de produtos aos diferentes contextos naturais, tecnológicos e socioculturais, em atividades experimentais, projetos e aplicações práticas desenvolvidos em ambientes físicos e digitais; (B) (G) (H) (I)
-

□ adquirir conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e de autoconfiança, mantendo relações diversas e positivas com os outros em contextos de colaboração e interajuda; (D) (E)

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS  
DO PERFIL DOS ALUNOS  
(ACPA)



## OPERACIONALIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (AE) PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA AÇÕES

ORGANIZADOR Domínio/Tema	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:  <b>Aprendizagens Essenciais</b>	ESTRATÉGIAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na)	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidar e rever conceitos apreendidos do 5º ano de escolaridade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acolhimento dos alunos;</li> <li>Promoção do sentimento de segurança.</li> </ul>	<p>Bem-estar, Saúde e Ambiente (G)</p>
<b>RECURSOS E UTILIZAÇÕES TECNOLÓGICAS</b>	<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> <li>Criar soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais, tendo em atenção a sustentabilidade ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploração do Manual.</li> <li>Apresentações multimédia.</li> <li>Realização de fichas de trabalho.</li> <li>Identificar e testar as propriedades dos materiais.</li> <li>Construir objetos decorativos de Natal utilizando diversos materiais.</li> <li>Realização de fichas de autoavaliação.</li> </ul>	<p>Conhecedor/sabedor/ culto/informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>
<b>PROCESSO TECNOLÓGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetos.</li> <li>Diferenciar modos de produção (artesanal, industrial), analisando os fatores de desenvolvimento tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exploração do Manual.</li> <li>Apresentações multimédia.</li> <li>Realização de fichas de trabalho.</li> <li>Analisar uma mola de roupa.</li> <li>Construção de uma embalagem.</li> <li>Realização de fichas de autoavaliação.</li> </ul>	<p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>

ORGANIZADOR Domínio/Tema	<b>AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES</b> O aluno deve ficar capaz de: <b>Aprendizagens Essenciais</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS</b> (Exemplos de ações a desenvolver na)	<b>DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS</b>
<b>TECNOLOGIA E SOCIEDADE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <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>Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exploração do Manual.</li> <li>– Apresentação oral.</li> <li>– Apresentações multimédia.</li> <li>– Realização de fichas de trabalho do Caderno de Atividades.</li> <li>– Fabrico de papel artesanal.</li> <li>– Realização de ficha de autoavaliação.</li> </ul>	Conhecedor/sabedor/ culto/informado (A, B, G, I, J)  Criativo (A, C, D, J)  Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)  Conhecedor/sabedor/ culto/informado (A, B, G, I, J)  Participativo/colaborador (B, C, D, E, F)  Autoavaliador (transversal às áreas)

Fronteira, 1 de setembro de 2023

A docente  
Beatriz Maria Sadio