

8.º ANO | 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

# TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

## INTRODUÇÃO

---

Estabelecem-se neste documento as Aprendizagens Essenciais (AE) – a realizar pelos alunos na disciplina de *Tecnologias de Informação e Comunicação* (TIC), no 8.º ano de escolaridade–, que se organizam em quatro domínios de trabalho, para cada um dos quais são apresentadas orientações metodológicas. A seleção das AE para a referida disciplina foi alicerçada em dados

científicos, bem como em recomendações produzidas no âmbito da OCDE (2017), do *World Economic Forum* (2016), tendo sido estabelecidas articulações com o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PA), no intuito de sublinhar a importância de, desde cedo, os alunos utilizarem as tecnologias como ferramentas de trabalho promotor de competências digitais múltiplas, necessárias à aprendizagem na sociedade contemporânea. A disciplina de *Tecnologias de Informação e Comunicação*, no 2.º e 3.º Ciclos, vai além do desenvolvimento da literacia digital generalizada básica, avançando para o domínio do desenvolvimento das capacidades analíticas dos alunos, através da exploração de ambientes computacionais apropriados às suas idades e proporcionando a abordagem de tecnologias emergentes. Subjaz não uma lógica restrita de conteúdos instrumentais ou de aquisição de conceitos, mas sobretudo o desenvolvimento de competências capazes de preparar os jovens para as exigências do século XXI, em sintonia com o estabelecido no PA, nomeadamente nas áreas de competências de “Linguagens e textos”, “Informação e comunicação” e “Raciocínio e resolução de problemas”.

As AEds TIC organizam-se em quatro domínios de trabalho:

1. SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE E RESPEITO EM AMBIENTES DIGITAIS
2. INVESTIGAR E PESQUISAR
3. COLABORAR E COMUNICAR
4. CRIAR E INOVAR

O domínio *Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais* assenta no pressuposto de que as questões de ética e segurança devem estar continuamente presentes e devem ser trabalhadas de forma sistemática e explícita ao longo de todas as aprendizagens essenciais que os alunos realizam nesta disciplina. É, por isso, um domínio transversal, que deve ser

---

abordado, sempre que oportuno, no âmbito da realização das atividades, tendo o cuidado de abordar situações problemáticas de maior complexidade relativamente às dos anos anteriores, como as relacionadas com a publicação digital: validação de informação, direitos de autor, acessibilidade e privacidade.

Espera-se, desta forma, promover a capacidade de os alunos participarem de forma mais esclarecida e adequada em diversos contextos, desenvolvendo uma conduta crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, respeitando as normas de utilização das TIC, dos direitos de autor e de propriedade intelectual dos recursos e conteúdos que mobilizam nas diversas atividades, diferentes áreas curriculares e no dia a dia. Ainda, no quadro desta perspetiva transversal, espera-se reforçar uma preocupação na salvaguarda de publicação e/ou divulgação de dados pessoais ou de outros, apelando sistematicamente ao desenvolvimento do sentido comunitário e de cidadania interventiva e a um comportamento adequado na utilização das redes sociais.

No domínio *Investigar e Pesquisar* pretende-se que cada aluno se aproprie de métodos de trabalho, de pesquisa e de investigação com a utilização das tecnologias, desenvolvendo competências de seleção e análise crítica da informação no contexto de atividades investigativas, tornando-se um cidadão “munido de múltiplas literacias que lhe permitam analisar e questionar criticamente a realidade, avaliar e selecionar a informação, formular hipóteses e tomar decisões fundamentadas no seu dia a dia; (...) apto a continuar a aprendizagem ao longo da vida, como fator decisivo do seu desenvolvimento pessoal e da sua intervenção social” (PA, 2017, p. 15). Pretende-se a continuação do aprofundamento e consolidação dos métodos de pesquisa e investigação, bem como a utilização de metodologias de trabalho adaptadas aos projetos em desenvolvimento, com crescente autonomia na escrita e na referenciação bibliográfica.

No domínio *Comunicar e Colaborar* elencam-se competências das áreas de “Relacionamento interpessoal” e “Desenvolvimento pessoal e autonomia” com o objetivo de desenvolver regras de comunicação em ambientes digitais, em situações reais ou

---

simuladas, utilizando meios e recursos digitais, cabendo ao professor identificar quais as aplicações e plataformas mais adequadas ao projeto e atividades a desenvolver, levando em conta a faixa etária dos alunos. Pretende-se uma continuidade do trabalho no âmbito da comunicação, bem como a apresentação e partilha dos produtos desenvolvidos, com crescente autonomia.

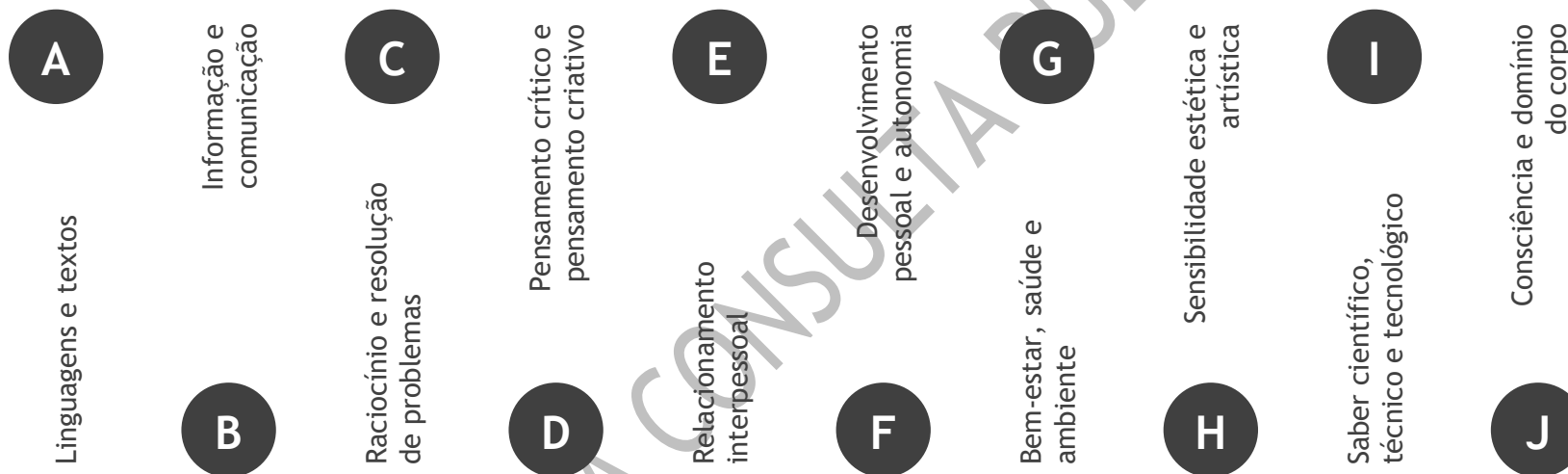
No domínio ***Criar e Inovar*** engloba-se o conjunto de competências associadas à criação de conteúdos com recurso a aplicações digitais adequadas a cada situação. No 8.º ano, reforçam-se e/ou consolidam-se as aprendizagens essenciais já abordadas, dando ênfase à criação e publicação *online*, mobilizando as normas relacionadas com os direitos de autor, licenciamento e recomendações para a acessibilidade e o combate ao plágio.

Estes quatro domínios não devem ser vistos como estanques, mas como espaços de trabalho que se cruzam e que, em conjunto, concorrem para o desenvolvimento das áreas de competências previstas no PA. Assim, as aprendizagens essenciais para a disciplina de *Tecnologias de Informação e Comunicação* organizada em domínios não indica, nem sugere uma sequencialidade temporal obrigatória na sua abordagem didática.

A lógica que deve prevalecer será a do desenvolvimento de desafios, problemas ou projetos, recomendando-se um trabalho conjunto e em simultâneo para as aprendizagens de diferentes domínios, bem como a articulação com outras áreas disciplinares e a colaboração com serviços e projetos da escola, com a família e com instituições regionais, nacionais ou internacionais.

DOCUMENTO PARA CONSULTA PÚBLICA

ÁREAS DE  
COMPETÊNCIAS  
DO PERFIL DOS  
ALUNOS (ACPA)



DOCUMENTO PARA CONSULTA PÚBLICA

## OPERACIONALIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (AE)

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS
	O aluno deve ficar capaz de:	(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)	
<b>Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes Digitais</b>	<p><b>Adotar uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais:</b> Adotar práticas seguras de utilização das aplicações digitais e na navegação na Internet;</p> <p>Conhecer e utilizar critérios de validação da informação publicada <i>online</i>;</p> <p>Conhecer e utilizar as normas relacionadas com direitos de autor, propriedade intelectual e licenciamento relativas aos recursos e conteúdos que mobiliza nos seus trabalhos, combatendo o plágio;</p> <p>Conhecer e utilizar as recomendações relativas à acessibilidade no âmbito da criação e publicação de conteúdos digitais, mesmo que de forma elementar;</p> <p>Conhecer comportamentos que visam a proteção da privacidade e adotar comportamentos seguros na utilização de aplicações digitais.</p>	<p>Desenvolver desafios, problemas ou projetos que articulem e/ou integrem os diferentes domínios. Fomentar dinâmicas de grupo, debates, <i>role-playing</i>, <i>brainstormings</i>, criação de jogos, entre outras.</p> <p>Propor atividades que permitam que o aluno identifique e discuta critérios para criação de instrumentos que apoiem a análise de informação <i>online</i>: grelhas de análise de sítios, entre outros. Promover atividades que impliquem por parte do alunos da assunção de responsabilidades adequadas à aplicação de normas de acessibilidade e privacidade dos dados nos conteúdos digitais a produzir.</p>	<p><b>Conhecedor / sabedor / culto / informado</b> (A, B, G, I, J)</p> <p><b>Crítico</b> (A, B, D, J)</p> <p><b>Crítico / Analítico</b> (A, B, C, D, G)</p> <p><b>Indagador / Investigador</b> (C, D, F, H, I)</p> <p><b>Respeitador da diferença / do outro</b> (A, B, E, F, H)</p> <p><b>Sistematizador / Organizador</b> (A, B, C, I, J)</p> <p><b>Questionador</b> (A, F, G, I, J)</p>
<b>Investigar e Pesquisar</b>	<p><b>Planificar estratégias de investigação e de pesquisa a realizar online;</b></p> <p>Formular questões que permitam orientar a recolha de</p>	<p>Propor atividades/desafios de trabalho articulado com conteúdos de outras áreas disciplinares e/ou transversais.</p> <p>Promover a identificação de problemas ou de</p>	<p><b>Comunicador / Desenvolvimento da</b></p>

**ORGANIZADOR**

Domínio

**AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES****O aluno deve ficar capaz de:**

dados ou informações pertinentes;

Definir palavras-chave para localizar informação utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa;

Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa;

Conhecer as potencialidades e principais funcionalidades de aplicações para apoiar o processo de investigação e pesquisa *online*;

Realizar pesquisa, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver;

Analisar criticamente a qualidade da informação;

Utilizar o computador e outros dispositivos digitais, de forma a permitir a organização e gestão da informação.

**Comunicar e Colaborar****Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração:**

Identificar novos meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração;

Selecionar as soluções tecnológicas mais adequadas para a realização de trabalho colaborativo e comunicação síncrona e assíncrona que se pretendem efetuar no

**AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS**

(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)

uma necessidade do meio envolvente (local, nacional ou global).

Promover atividades que impliquem que os alunos encontrem soluções para um problema, discutam ideias, formulem questões e planem as fases de uma investigação e pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo, recorrendo a aplicações digitais que permitam a criação de mapas conceptuais, registo de notas, murais digitais, diagramas, *brainstorming online*, entre outras.

Utilizar instrumentos que apoiem a gestão e organização da informação a publicar, por exemplo: gestores de tarefas, de referências bibliográficas, de planeamento de sítios *online* e agregadores de conteúdos, entre outros.

Promover a criação de situações, no âmbito das quais o aluno comunica, colabora e interage de forma síncrona e assíncrona, recorrendo às plataformas digitais mais adequadas ao desenvolvimento do projeto.

Criar momentos para que os alunos apresentem e partilhem, individualmente, em pares ou em grupo, o desenvolvimento dos projetos.

**DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS****linguagem e oralidade**  
(A, B, D, E, H)**Autoavaliador**  
(transversal às áreas)**Participativo/colaborador**  
(B, C, D, E, F)**Responsável/Autónomo**  
(C, D, E, F, G, I, J)**Cuidador de si e do outro**  
(B, E, F, G)

**ORGANIZADOR**

Domínio

**AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES****O aluno deve ficar capaz de:**

âmbito de atividades e/ou projeto utilizando de forma autónoma e responsável as mais adequadas e eficazes para partilhar ideias, sentimentos, informações ou factos na concretização dos objetivos;

Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.

**Criar e Inovar**

**Explorar ideias e desenvolver o pensamento computacional e produzir artefactos digitais criativos, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade:**

Diferenciar as potencialidades e os constrangimentos de diferentes estratégias e aplicações para apoiar a criatividade e a inovação, aplicando critérios de análise pertinentes, previamente validados;

Gerar e priorizar ideias, desenvolvendo planos de trabalho de forma colaborativa, selecionando e utilizando de forma autónoma e responsável as tecnologias digitais mais adequadas e eficazes para a concretização de projetos desenhados;

Produzir, modificar e gerir artefactos digitais criativos, de forma autónoma e responsável e de acordo com os

**AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS**

(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)

**DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS**

Fomentar o desenvolvimento de projetos, em articulação com outras áreas disciplinares e ou domínios das TIC, serviços e projetos da escola, com a família e com instituições regionais, nacionais ou internacionais.

Tratar e organizar os dados recolhidos, em diferentes formatos, por exemplo: em sítios *online*, plataformas sociais, de aprendizagem, entre outros.

Proporcionar a criação de artefactos digitais diversificados: blogues, sítios da internet, plataformas sociais, jogos, cartazes, infográficos, apresentações multimédia, animações, narrativas digitais, textos criativos, vídeos, etc.



**ORGANIZADOR**

Domínio

**AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES****O aluno deve ficar capaz de:**

projetos desenhados.

**AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO  
ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS  
ALUNOS**

(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)

**DESCRIPTORIOS  
DO PERFIL DOS  
ALUNOS**

DOCUMENTO PARA CONSULTA PÚBLICA