



7.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 7.º ano de escolaridade –, que se organizam em quatro domínios de trabalho, para os quais são apresentadas orientações metodológicas. A seleção das AE 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 TIC, no 2.º e no 3.º Ciclo, 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”, de “Informação e comunicação” e de “Raciocínio e resolução de problemas”.

As AE de 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 AE 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 os mecanismos de segurança de diferentes sistemas operativos, instalação e utilização de ferramentas digitais e navegação na Internet.

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 consolidação, aprofundamento e maior rigor na aplicação de métodos de pesquisa e investigação, bem como a utilização de metodologias de trabalho adaptadas aos projetos em desenvolvimento.

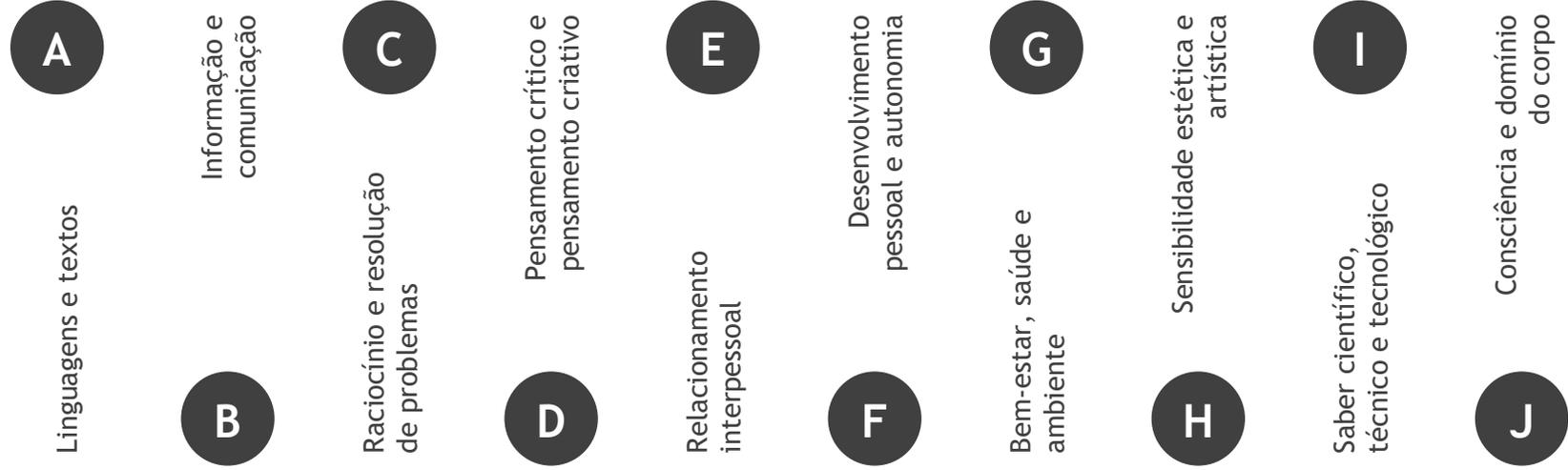
No domínio *Comunicar e Colaborar*, elencam-se competências das áreas de “Relacionamento interpessoal” e de “Desenvolvimento pessoal e autonomia” com o objetivo de desenvolver regras de comunicação em ambientes digitais, em situações reais ou simuladas, utilizando meios e recursos digitais, cabendo ao professor identificar quais as aplicações e plataformas mais adequadas ao projeto e atividades a desenvolver, levando em conta a faixa etária dos alunos. Pressupõe-se, neste ano, a iniciação à comunicação em ambientes digitais fechados, bem como a apresentação e partilha dos produtos desenvolvidos.

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 7.º ano, iniciam-se as aprendizagens essenciais relacionadas com os processos envolvidos na tarefa de edição de imagem, som e vídeo, bem como as que permitam obter conhecimentos relacionados com a modelação 3D.

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 AEs para a disciplina de TIC (organizada em domínios) não indicam, nem sugerem uma sequencialidade temporal obrigatória na 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.

ÁREAS DE
COMPETÊNCIAS
DO PERFIL DOS
ALUNOS (ACPA)



OPERACIONALIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (AE)

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS
Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais	<p>Adotar uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais:</p> <p>Conhecer diferentes sistemas operativos e mecanismos de segurança;</p> <p>Adotar práticas seguras de instalação, atualização, configuração e utilização de ferramentas digitais;</p> <p>Conhecer comportamentos que visam a proteção da privacidade; adotar comportamentos seguros na utilização de ferramentas digitais;</p> <p>Adotar práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e na navegação na Internet;</p> <p>Ler, compreender e identificar mensagens manipuladas ou falsas;</p> <p>Identificar os riscos do uso inapropriado de imagens, de sons e de vídeos;</p> <p>Respeitar as normas dos direitos de autor associados à utilização da imagem, do som e do vídeo.</p>	<p>Desenvolver desafios, problemas ou projetos que articulem e/ou integrem os diferentes domínios.</p> <p>Fomentar dinâmicas de grupo, debates, <i>role-playing</i>, <i>brainstormings</i>, criação de jogos, entre outras.</p>	<p>Conhecedor / sabedor / culto / informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Crítico (A, B, D, J)</p> <p>Crítico / Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador / Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença / do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador / Organizador (A, B, C, I, J)</p>

ORGANIZADOR

Domínio

AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno deve ficar capaz de:

AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS

(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)

DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS**Investigar e pesquisar****Planificar estratégias de investigação e de pesquisa a realizar *online*;**

Formular questões que permitam orientar a recolha 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 de pesquisa *online*;

Realizar pesquisas, 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.

Propor atividades de trabalho articulado com conteúdos de outras áreas disciplinares e/ou transversais.

Promover a identificação de problemas ou de 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 planifiquem 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.

Promover atividades que envolvam a criação de instrumentos que apoiem a recolha, gestão e organização de informação, por exemplo: linhas cronológicas, agregadores de conteúdos, entre outras.

Questionador
(A, F, G, I, J)

Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e oralidade
(A, B, D, E, H)

Autoavaliador (transversal às áreas)

Participativo / colaborador
(B, C, D, E, F)

Responsável / Autónimo
(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:

AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS

(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)

DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS**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 realização de trabalho colaborativo e comunicação) que se pretendem efetuar no âmbito de atividades e/ou projetos;

Utilizar diferentes meios e aplicações que permitem a comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados;

Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados.

Promover a criação de situações, no âmbito das quais o aluno comunica, colabora e interage de forma síncrona e assíncrona, sob supervisão do professor, 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.

Sugere-se a utilização de plataformas distintas das utilizadas no ano anterior.

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:**

Compreender e utilizar técnicas elementares (enquadramento, ângulos, entre outras) de captação e edição de imagem, som, vídeo e modelação 3D;

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.

Fomentar o desenvolvimento de tarefas de tratamento e organização de dados recolhidos, em diferentes formatos, por exemplo: em *storyboards*, diagramas, infográficos, cartazes

ORGANIZADOR

Domínio

AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno deve ficar capaz de:

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

(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)

**DESCRITORES
DO PERFIL DOS
ALUNOS**

Analisar que tipos de problemas podem ser resolvidos usando, imagem, som, vídeo, modelação e simulação;

Decompor um objeto nos seus elementos constituintes;

Desenhar objetos, produzir narrativas digitais, utilizando as técnicas e materiais adequados de captação de imagem, som, vídeo e modelação, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto;

Mobilizar os conhecimentos sobre as normas dos direitos de autor associados à utilização da imagem, do som e do vídeo e modelação 3D;

Integrar conteúdos provenientes de diferentes tipos de suportes, para produzir e modificar, de acordo com normas e diretrizes conhecidas, artefactos digitais criativos para exprimir ideias, sentimentos e propósitos específicos.

digitais, apresentações multimédia, entre outros;

Proporcionar a criação de artefactos digitais diversificados: narrativas (digitais), vídeos, *book-trailers*, *podcasts*, audiolivros, *posters*, *flyers*, cartões comemorativos, banda desenhada, animações, etc.

Modelar protótipos de objetos em 3D.