



1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

# ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

## INTRODUÇÃO

---

Neste documento, estabelecem-se as Orientações Curriculares (OC) da componente de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), a qual, nos termos do n.º 3 do artigo 13.º do Decreto-lei n.º 55/2018, de 6 de julho, se constitui como uma área de integração curricular transversal potenciada pela dimensão globalizante do ensino no 1.º ciclo de escolaridade, de natureza instrumental e de suporte às aprendizagens a desenvolver em todas as componentes do currículo.

Organizadas em quatro domínios, e em articulação com as áreas de competências inscritas no *Perfil dos Alunos à Saída da*

*Escolaridade Obrigatória*, estas OC devem ser lidas e apropriadas tendo em consideração a necessária adequação desses domínios estruturais de trabalho a ações estratégicas de ensino (propiciadoras do desenvolvimento de competências digitais básicas) que atendam às idades dos alunos.

Plenamente reconhecida a importância da presença das TIC no currículo, enquanto oportunidade para o desenvolvimento de competências digitais conducentes ao exercício de uma cidadania ativa, crítica e responsável, no 1.º ciclo, pretende-se, de forma progressiva e ao longo dos quatro anos, que os alunos desenvolvam:

- atitudes críticas, refletidas e responsáveis no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais;
- competências de pesquisa e de análise de informação *online*;
- capacidade de comunicar de forma adequada, utilizando meios e recursos digitais;
- criatividade, através da exploração de ideias e do desenvolvimento do pensamento computacional com vista à produção de artefactos digitais.

Tratando-se de uma componente transversal e estando as OC de TIC estabelecidas para o ciclo de ensino, a planificação do ensino e aprendizagem revela-se de especial importância, cabendo, neste quadro, aos docentes o papel central de concretizarem os níveis de progressão a estabelecer e adequarem as ações estratégicas em função do ano de escolaridade e das características e interesses dos alunos, atendendo ainda às condições infraestruturais da escola.

Assumindo-se as TIC, no 1.º ciclo, como uma área transversal de carácter eminentemente prático, é importante que as situações de aprendizagem a desenvolver apelem a uma integração curricular plena, mobilizando aprendizagens das restantes componentes do currículo deste ciclo de ensino.

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

1. CIDADANIA DIGITAL
2. INVESTIGAR E PESQUISAR
3. COMUNICAR E COLABORAR
4. CRIAR E INOVAR

No Domínio **Cidadania Digital**, incluem-se as aprendizagens relacionadas com a capacidade de compreender o mundo digital que rodeia os alunos; a capacidade de intervir nele de forma crítica, ativa e formativa; a capacidade de salvaguardar princípios, valores e direitos próprios das crianças, sem qualquer tipo de discriminação. Neste domínio, a segurança pessoal, a salvaguarda de direitos e o respeito pela diversidade devem ser assegurados pelos diferentes intervenientes.

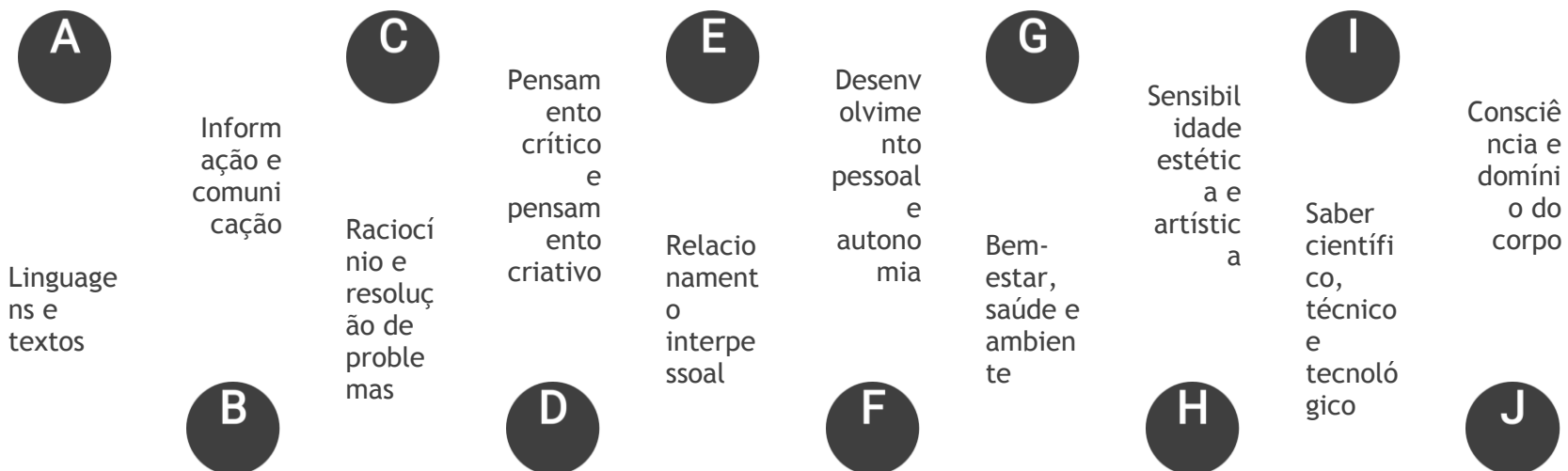
No Domínio **Investigar e Pesquisar**, pretende-se que cada aluno se aproprie de métodos de trabalho, de pesquisa e de investigação em ambientes digitais, desenvolvendo competências de seleção e análise crítica da informação no contexto de atividades investigativas, tornando-se um cidadão “munido de 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).

No Domínio **Comunicar e Colaborar**, pretende-se que os alunos desenvolvam competências das áreas de “Relacionamento interpessoal” e “Desenvolvimento pessoal e autonomia”, com o objetivo de adquirirem regras de comunicação em ambientes digitais, em situações reais ou simuladas, através de meios e recursos digitais, cabendo ao professor identificar as aplicações e plataformas mais adequadas ao projeto e atividades a desenvolver e à faixa etária dos alunos.

No Domínio **Criar e Inovar**, pretende-se que os alunos desenvolvam competências associadas à criação de conteúdos, com recurso a aplicações digitais adequadas a cada situação. No 1.º ciclo, devem iniciar-se as aprendizagens relacionadas com o desenvolvimento do pensamento computacional e da capacidade de produção de artefactos digitais criativos, para exprimir ideias, sentimentos e conhecimentos, em ambientes digitais fechados.

Estes quatro domínios não devem ser vistos como estanques, mas como áreas de trabalho que se cruzam e que, em conjunto, concorrem para o desenvolvimento das competências previstas no PA. Assim, não indicam nem sugerem uma sequencialidade temporal obrigatória na sua abordagem didática. As situações de aprendizagem devem ser desenhadas de forma a permitir que os alunos se envolvam em projetos, resolvam problemas e se apropriem de forma saudável dos ambientes e das ferramentas digitais.

ÁREAS DE  
COMPETÊNCIAS  
DO PERFIL DOS  
ALUNOS (ACPA)



## OPERACIONALIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS (A)

### ORGANIZADOR

Domínio

### A: 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)

### DESCRIPTORIOS DO PERFIL DOS ALUNOS

#### Cidadania Digital

**O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias e em ambientes digitais, sendo capaz de:**

Expressar-se enquanto cidadão digital, manifestando noção de comportamento adequado, enquadrado com o nível de utilização das tecnologias digitais;

Compreender a necessidade de práticas seguras na utilização de dispositivos digitais, nomeadamente no que se refere aos conceitos de privado/público;

Reconhecer procedimentos de segurança básicos em relação a si e aos outros (por exemplo, o registo de dados do utilizador);

Ter consciência do impacto das TIC no seu dia a dia;

Distinguir, em contexto digital, situações reais e/ou

**Promover situações de aprendizagem que envolvam por parte do aluno:**

Participar em projetos de dimensão nacional e ou internacional, recorrendo a práticas e recursos digitais já validados.

Utilizar trabalhos ou materiais produzidos pelos próprios ou por terceiros, apresentados em diferentes suportes físicos e digitais, tais como: livros e e-livros; pinturas digitais; notícias de jornais e revistas impressas e as mesmas representações na Web; cartas ou postais e mensagens digitais, para dialogar livremente e registar as considerações próprias e as de colegas, realçando, por exemplo, diferentes pontos de vista.

Organizar de forma temática e classificar recursos *online* segundo as necessidades e interesses dos alunos, identificando a sua origem, autoria e forma de licenciamento.

Desenvolver projetos que impliquem desenhar e pintar, ler e escrever, falar e ouvir, criar e

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

Criativo  
(A, C, D, J)

Crítico/Analítico  
(A, B, C, D, G)

Indagador/  
Investigador  
(C, D, F, H, I)

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

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

ficcionadas.

### Investigar e Pesquisar

#### O aluno planifica uma investigação a realizar *online* sendo capaz de:

Formular questões simples que permitam orientar a recolha de dados ou informações;

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

Planificar estratégias de investigação e pesquisa a realizar *online*;

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

Identificar as potencialidades e principais funcionalidades de ferramentas para apoiar o processo de investigação e pesquisa *online*;

Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e

apresentar ideias, procedimentos e resultados, em pequeno e em grande grupo, para possibilitar a confrontação com opiniões distintas.

Debater temas como autoria, cópia, referência de fontes e salvaguarda de direitos, propiciando em projetos o incentivo à referenciação das fontes.

Assumir atitudes críticas e fundamentadas para a utilização adequada e responsável das tecnologias.

Realizar atividades que envolvam aprendizagens de diferentes componentes do currículo.

Identificar um problema, uma necessidade ou uma temática do meio envolvente (local, nacional ou global), pesquisando em motores de busca, com o apoio do professor.

Realizar atividades de debate que conduzam ao confronto de ideias e à apresentação de pontos de vista, com recurso à argumentação, partindo de informação recolhida *online*.

Formular questões e planear as fases de investigação e pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo, recorrendo a aplicações digitais que permitam o registo de notas, murais digitais, diagramas, entre outras.

Criar instrumentos que apoiem a recolha, a seleção e a análise da informação recolhida, por exemplo, através da construção de formulários, de tabelas e de linhas cronológicas.

Apresentar e partilhar resultados das investigações, recorrendo à utilização do

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

Comunicador /  
Desenvolvimento da  
linguagem e da  
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)

relevantes de acordo com o tema a desenvolver;

Analisar a qualidade da informação recolhida;

Validar a informação recolhida, com o apoio do professor, a partir do cruzamento de fontes e ou da natureza das entidades que a disponibilizam.

### Comunicar e Colaborar

#### O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de comunicação, sendo capaz de:

Identificar diferentes meios e aplicações (síncronos ou assíncronos) que permitam a comunicação em suporte digital, com públicos conhecidos, tendo em conta o público-alvo e o objetivo da comunicação;

Comunicar (por texto, áudio, vídeo, etc.), utilizando ferramentas digitais, para expressar uma ideia ou opinião, explicar ou argumentar, no contexto das atividades de aprendizagem de diferentes áreas do currículo

#### O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de colaboração, sendo capaz de:

Identificar diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração (síncrona ou assíncrona) em suporte digital com públicos conhecidos;

Utilizar diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração com públicos conhecidos;

computador e de outros dispositivos eletrónicos.

Gravar uma pequena notícia em áudio ou vídeo sobre a importância da preservação das espécies, assumindo o papel de um/a locutor/a repórter de rádio ou de televisão.

Apresentar no mural/blogue da turma trabalhos experimentais realizados em ciências/estudo do meio, incluindo texto e imagens.

Comunicar, por videoconferência com colegas de outra turma/escola/país, no âmbito de um projeto colaborativo (*eTwinning*, por exemplo) para criarem, em conjunto, um plano de trabalho (por exemplo, colocando e respondendo a questões, negociando prazos, dividindo tarefas).

Apresentar a resolução de um problema matemático, previamente proposto a vários grupos, explicitando a solução do problema e gravando as argumentações em áudio ou vídeo, para partilha, por exemplo, na plataforma de ensino e aprendizagem da escola.

Criar, em pequeno grupo, um vídeo (ou uma apresentação multimédia) sobre uma pesquisa efetuada, para resposta a um desafio temático proposto anteriormente.

Colaborar com os colegas, utilizando ferramentas digitais, para criar de forma conjunta um produto digital (um texto, um vídeo, uma apresentação, entre outros);

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

Interagir e colaborar com os seus pares e com a comunidade, partilhando trabalhos realizados e utilizando espaços previamente preparados para o efeito (páginas Web ou blogues da turma, entre outros).

### Criar e Inovar

#### O aluno conhece estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, sendo capaz de:

Utilizar as TIC para gerar ideias, planos e processos de modo a criar soluções para problemas do quotidiano;

Identificar e compreender a utilização do digital e o seu potencial na compreensão do mundo que os rodeia;

Compreender a importância da produção de artefactos digitais;

Utilizar e transformar informação digital, sendo capaz de criar novos artefactos;

Identificar e resolver problemas matemáticos simples, com apoio em ferramentas digitais;

Organizar debates sobre domínios da Educação para a Cidadania utilizando ferramentas *online* como, por exemplo, o *tricider* ou o *allourideas*.

Utilizar ferramentas *online* (fóruns, *wikis*, *messenger*, etc.) para discutir resultados de um projeto e sua apresentação ao grupo/turma.

Partilhar textos ou apresentações para criação de uma história, de forma conjunta e colaborativa.

Criar, de forma colaborativa, um questionário *online* sobre um domínio da Educação para a Cidadania, para ser aplicado à comunidade escolar.

Realizar debates sobre as características e vantagens do formato digital;

Refletir sobre as diversas áreas da sociedade, onde o digital, a programação e a robótica se encontram presentes;

Problematizar situações do quotidiano, formular e resolver problemas, utilizando o pensamento computacional e a programação;

Desenvolver atividades de orientação, lateralidade e noções espaciais, através da movimentação de objetos virtuais ou tangíveis, em cenários e em interação com o seu contexto de forma criativa e inovadora;

Criar algoritmos e/ou programas que envolvam conceitos matemáticos relacionados com o cálculo, a geometria, as sequências e as regularidades;



Criar algoritmos de complexidade baixa para a resolução de desafios e problemas específicos;

Distinguir as características, funcionalidades e aplicabilidade de diferentes objetos tangíveis (robôs, *drones*, entre outros);

Resolver desafios através da programação de objetos tangíveis.

Construir programas interativos, representando processos ou fenómenos da natureza ligados ao estudo do meio;

Conceber artefactos digitais para apresentação de narrativas: música, vídeo, entre outras;

Criar algoritmos e/ou programas que envolvam a interação com objetos virtuais ou tangíveis para criar jogos simples.