

Referencial de Competências Digitais para Alunos do 1.º CEB

PROJETO ESCOL@S DIGITAIS

V1.1_25/01/2022
[versão de trabalho]



Ficha Técnica

Título:

Referencial de Competências Digitais para Alunos do 1.º CEB. Projeto Escol@s Digitais (v1.1).

Data:

Janeiro de 2022

Autoria:

Elisabete **Cruz**, IEULisboa (Co-coordenadora); Fernando Albuquerque **Costa**, IEULisboa (Co-coordenador); Alexandra **Grilo**, AE Pioneiros da Aviação Portuguesa; Ana Sofia **Cardoso**, AE Miguel Torga; Ana Teresa **Bento**, AE Fernando Namora; Catarina **Duarte**, AE de Alfovelos; Célia **Rodrigues**, AE de Alfovelos; Elsa **Marcelino**, Edufortec; Emily **Sousa**, IEULisboa; Isabel **Soares**, AE Cardoso Lopes; Magda **Pires**, AE Azevedo Neves; Manuel **Ferreira**, AE Cardoso Lopes; Maria de Lurdes **Abreu**, AE Mães D'Água; Marisa Inês **Gonçalves**, AE de Alfovelos; Nádia **Pereira**, AE D. João V; Rui **Balula**, AE Azevedo Neves; Sandra **Gomes**, AE de Alfovelos; Sónia **Lisboa**, AE Almeida Garrett; Vera **Peres**, AE Miguel Torga.

Citação:

Cruz, E., Costa, F., Grilo, A.; Cardoso, A.; Bento, A.; Duarte, C.; Rodrigues, C.; Marcelino, E.; Sousa, E.; Soares, I.; Pires, M.; Ferreira, M.; Abreu, M.L.; Gonçalves, M.; Pereira, N.; Balula, R.; Gomes, S.; Lisboa, S., & Peres, V. (2022). *Referencial de Competências Digitais para Alunos do 1.º CEB. Projeto Escol@s Digitais (v1.1)*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. <http://escolasdigitais.ie.ulisboa.pt/produtos/referencial-1-ociclo/>

O [Referencial de Competências Digitais para Alunos do 1.º CEB. Projeto Escol@s Digitais \(v1.1\)](#) © 2022 by E. Cruz & F. Costa (Coords.) está licenciado com uma licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](#)

Nota introdutória

As competências digitais que se apresentam neste **Referencial de Competências Digitais para Alunos do 1.º CEB** resultam de um processo de leitura, interpretação e apropriação das Orientações Curriculares estabelecidas, em 2018, para a área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), a qual, nos termos do n.º 3 do artigo 13 do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, se constitui como uma componente de integração curricular transversal no 1.º ciclo de escolaridade, potenciada pela dimensão globalizante do ensino nesta etapa do percurso escolar.

O trabalho desenvolvido enquadra-se nas ações de I&D previstas no Projeto Escol@s Digitais, iniciado em 2021 com a finalidade de apoiar a transformação digital em todas as escolas do 1.º CEB da rede pública municipal da Amadora. Adotando uma metodologia de trabalho inovadora no desenho do currículo, envolvendo os próprios professores como “curriculum designers”, o processo de criação e validação do referencial assentou nos princípios da Investigação Baseada em Design e nos pilares de sustentação do próprio projeto - monitorização, contextualização, envolvimento e sustentabilidade -, que configuram os pontos de ancoragem teóricos assumidos pelos investigadores.

Para enquadrar todo este processo também à luz das novas exigências sociais e culturais, foram consideradas as recomendações e iniciativas

em curso no âmbito do reforço da “capacitação digital”, considerando, no entanto, de forma muito particular a especificidade que caracteriza o contexto educativo e, conseqüentemente, as práticas e os processos formais de aprendizagem que ocorrem em contexto escolar, assim como as aquisições que os alunos são capazes de realizar num determinado momento do seu desenvolvimento.

A partir de uma base de trabalho preparatória, elaborada previamente pela equipa de investigadores, chegou-se a este referencial que assenta em princípios de coerência, progressão e harmonização curriculares. Na prática, estes princípios traduziram-se na identificação de 4 domínios de competência digital que, tal como preconizado nas orientações curriculares, concorrem para o desenvolvimento das competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória:

I – Segurança, Responsabilidade e Respeito - capacidade para usar ferramentas e recursos digitais com segurança, respeitando as normas de utilização e de comportamento previamente definidas com o apoio do professor.

II – Investigar e Pesquisar - capacidade de pesquisar, selecionar, analisar e tratar a informação no contexto de atividades investigativas previamente definidas com o apoio do professor.

III – Comunicar e Colaborar - capacidade de comunicar, interagir e colaborar usando ferramentas e ambientes de comunicação em rede previamente selecionados com o apoio do professor.

IV – Criar e Inovar - capacidade de aplicar o pensamento computacional para gerar ideias, criar artefactos digitais e encontrar soluções para a resolução de problemas previamente identificados com o apoio do professor.

Para além destes quatro domínios de competência, que também se encontram no ciclo de escolaridade subsequente, considerou-se indispensável avançar para a definição de níveis de progressão e de desenvolvimento das competências digitais a adquirir ao longo do 1.º CEB. Deste trabalho, resultou o estabelecimento das competências na área do digital a adquirir pelos alunos deste nível de escolaridade, com discriminação explícita de conhecimentos, capacidades e atitudes, organizadas em duas etapas distintas do 1.º CEB: a primeira etapa, contemplando as competências digitais visadas ao longo dos primeiros dois anos de escolaridade; e a segunda etapa, estabelecendo as competências digitais visadas para os dois últimos anos de escolaridade do 1.º CEB.

Na operacionalização das competências digitais que se apresenta nas páginas seguintes, parte-se do reconhecimento que, apesar da discriminação feita, haverá competências (conhecimentos, capacidades e atitudes) que podem ser adquiridas antes ou depois de uma determinada etapa, devendo ainda considerar-se que os quatro domínios de competência, além de complementares, são igualmente

importantes para o desenvolvimento de competências digitais conducentes ao exercício de uma cidadania ativa, crítica e responsável (Martins, et al., 2017).

Ainda que cada um dos domínios de competência possa ser trabalhado separadamente, de forma autónoma, será vantajoso prever o seu desenvolvimento no quadro de situações de aprendizagem de natureza inter e transdisciplinar, que mobilizem e concorram para o desenvolvimento e reforço de aprendizagens de outras componentes que integram o currículo deste ciclo de escolaridade.

Interessa, por fim, sublinhar a natureza evolutiva deste documento que, procurando constituir uma ajuda concreta e efetiva ao trabalho que os professores se propõem realizar com tecnologias, também se vislumbra enquanto base para estimular novos processos de discussão sobre o que pode e deve ser feito pelos professores para garantir que os alunos desenvolvam e mobilizem competências digitais em contexto escolar, de forma intencional e incremental. Neste sentido, prevê-se uma revisão periódica do referencial, com base no trabalho a desenvolver no terreno e recorrendo às sugestões que os próprios professores e outros interessados nos façam chegar.

Martins, G.; Gomes, C.; Brocardo, J.; Pedroso, J.; Carrillo, J.; Silva, L.; Encarnação, M.M.; Horta, M. J.; Calçada, M.T.; Nery, R.; Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação (DGE).

I – Segurança, Responsabilidade e Respeito

Capacidade para usar ferramentas e recursos digitais com segurança, respeitando as normas de utilização e de comportamento previamente definidas com o apoio do Professor.

No final da etapa X, o aluno deve ser capaz de...

 INSTITUTO DE EDUCAÇÃO — LISBOA	ETAPA 1 (1.º- 2.º anos de escolaridade)	ETAPA 2 (3.º - 4.º anos de escolaridade)
Conhecimentos (saber sobre)	1.1 Identificar, com apoio do professor, cuidados a ter em ambientes virtuais (ex. não fornecer dados pessoais, reconhecer símbolos de páginas seguras).	2.1 Reconhecer procedimentos de segurança básicos em relação a si e aos outros (ex. conferir a idade mínima para subscrição em aplicações). 2.2 Compreender a necessidade de práticas seguras na utilização de dispositivos digitais (ex. entender noções de público/privado, realidade/ficção, fake news, pegada digital).
Capacidades (saber fazer)	1.2 Manusear, de forma correta, o equipamento tecnológico previamente selecionado pelo professor (ex. ligar/desligar dispositivos, usar o teclado, controlar o rato, o cursor). 1.3 Aceder de forma segura a ambientes, programas e/ou ficheiros seguindo orientações fornecidas pelo professor (ex. aceder a um programa através de um atalho).	2.3 Aceder de forma segura a ambientes, programas e/ou ferramentas de forma autónoma, garantindo um correto encerramento de contas, dispositivos e aplicações após utilização.
Atitudes (saber ser / saber estar)	1.4 Respeitar as normas de comportamento e éticas previamente definidas com o professor para o trabalho a desenvolver em e com ambientes e ferramentas digitais.	2.4 Expressar-se enquanto cidadão digital, manifestando noção de comportamento adequado (ex. respeitar opiniões, não fazer comentários maliciosos). 2.5 Ter consciência do impacto das tecnologias de informação e comunicação no seu dia a dia. 2.6 Respeitar as normas de utilização de ferramentas digitais, tendo em conta as respetivas políticas de uso, assim como as políticas existentes na escola (ex. Regulamento Interno).

II – Investigar e Pesquisar

Capacidade de pesquisar, selecionar, analisar e tratar a informação no contexto de atividades investigativas previamente definidas com o apoio do Professor.

No final da etapa X, o aluno deve ser capaz de...

 INSTITUTO DE EDUCAÇÃO — ULISBOA	ETAPA 1 (1.º- 2.º anos de escolaridade)	ETAPA 2 (3.º - 4.º anos de escolaridade)
Conhecimentos (saber sobre)	1.5 Identificar, com apoio do professor, ícones de motores de pesquisa mais conhecidos e que oferecem garantias de segurança e privacidade (ex. Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox, Safari).	2.7 Identificar as potencialidades e principais funcionalidades de ferramentas para apoiar o processo de investigação e pesquisa online (ex. histórico de navegação, marcadores, localizar informações na página).
Capacidades (saber fazer)	1.6 Fazer listas de tarefas através de registos escritos ou audiovisuais, como estratégia de planificação previamente acordada com o professor (ex. usar um programa de anotações básico, do tipo Sticky Notes, um editor de texto). 1.7 Usar palavras-chave adequadas para a recolha de dados ou informações online sobre um determinado tema, previamente definidas com o apoio do professor (ex. escrever palavras-chave num motor de busca). 1.8 Analisar, com o apoio do professor, os resultados encontrados numa pesquisa online, explorando as várias categorias do sistema de pesquisa utilizado (ex. imagens, vídeos, notícias).	2.8 Planificar estratégias de investigação e pesquisa a realizar online. 2.9 Formular questões simples que permitam orientar a recolha de dados ou informações. 2.10 Definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa. 2.11 Realizar pesquisas utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver. 2.12 Analisar a qualidade da informação recolhida.
Atitudes (saber ser / saber estar)	1.9 Respeitar as normas de comportamento e éticas previamente definidas com o professor para o trabalho de investigação e pesquisa online (ex. indicar autores consultados, fazer os registos das fontes usadas).	2.13 Assumir uma conduta responsável, social e eticamente adequada no desenvolvimento de atividades de investigação e pesquisa online, zelando pela qualidade e autoria da informação e dos dados disponíveis online.

III – Comunicar e Colaborar

Capacidade de comunicar, interagir e colaborar usando ferramentas e ambientes de comunicação em rede previamente selecionados com o apoio do Professor.

No final da etapa X, o aluno deve ser capaz de...

 INSTITUTO DE EDUCAÇÃO — ULISBOA	ETAPA 1 (1.º- 2.º anos de escolaridade)	ETAPA 2 (3.º - 4.º anos de escolaridade)
Conhecimentos (saber sobre)	1.10 Identificar, com apoio do professor, distintas formas e funções de comunicação em rede, nomeadamente comunicação síncrona e assíncrona (ex. associar a utilização do e-mail à comunicação assíncrona).	2.14 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. 2.15 Identificar diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração (síncrona ou assíncrona) em suporte digital com públicos conhecidos.
Capacidades (saber fazer)	1.11 Interagir com outras pessoas, partilhando, sob orientação do professor, ideias e trabalhos em ambientes digitais concebido para o efeito (ex. páginas Web de projetos, blogues de turma, murais digitais). 1.12 Comunicar, sob orientação do professor, com outras pessoas, utilizando as funcionalidades elementares das ferramentas de comunicação escolhidas (ex. enviar mensagens de texto e/ou de áudio, enviar e receber e-mails, enviar e ler comentários em plataformas).	2.16 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. 2.17 Utilizar diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração com públicos conhecidos. 2.18 Apresentar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.
Atitudes (saber ser / saber estar)	1.13 Respeitar as normas de comportamento e éticas previamente definidas com o professor para o trabalho de comunicação e colaboração online (ex. intervir de forma oportuna e respeitosa, usar emoticons para dar feedback construtivo, valorizar o trabalho dos colegas).	2.19 Colaborar com os colegas, utilizando ferramentas digitais, para criar de forma conjunta um produto digital (um texto, um vídeo, uma apresentação...). 2.20 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). 2.21 Assumir uma conduta responsável, social e eticamente adequada no desenvolvimento de atividades de comunicação e colaboração online.

IV – Criar e Inovar

Capacidade de aplicar o pensamento computacional para gerar ideias, criar artefactos digitais e encontrar soluções para a resolução de problemas previamente identificados com o apoio do Professor.

No final da etapa X, o aluno deve ser capaz de...

 INSTITUTO DE EDUCAÇÃO — ULISBOA	ETAPA 1 (1.º- 2.º anos de escolaridade)	ETAPA 2 (3.º - 4.º anos de escolaridade)
Conhecimentos (saber sobre)	1.14 Identificar, com o apoio do professor, a utilidade de diferentes objetos tangíveis na vida das pessoas (ex. robôs, drones). 1.15 Reconhecer, com o apoio do professor, as funcionalidades básicas de diferentes ferramentas digitais de apoio à criação de artefactos digitais (ex. processador de texto, apresentações eletrónicas, programas de desenho).	2.22 Identificar utilização do digital e o seu potencial na compreensão do mundo que os rodeia. 2.23 Distinguir as características, funcionalidades e aplicabilidade de diferentes objetos tangíveis (robôs, drones...). 2.24 Compreender a importância da produção de artefactos digitais.
Capacidades (saber fazer)	1.16 Explorar de forma lúdica diferentes objetos tangíveis, previamente selecionados pelo professor, para encontrar soluções para um dado desafio (ex. recontar uma história ou planejar rotas/itinerários com um robot). 1.17 Criar artefactos digitais, sob orientação do professor, para exprimir ideias, emoções e sentimentos (ex. vídeos, desenhos).	2.25 Transformar informação digital, sendo capaz de criar novos artefactos. 2.26 Gerar ideias, planos e processos de modo a criar soluções para problemas do quotidiano. 2.27 Resolver problemas e/ou desafios através da programação de objetos tangíveis (ex. drones, robôs, smartphones, tablet...). 2.28 Criar algoritmos de complexidade baixa para a resolução de desafios e problemas específicos.
Atitudes (saber ser / saber estar)	1.18 Respeitar as normas de comportamento e éticas previamente definidas com o professor para o trabalho de produção de artefactos digitais (ex. aceitar os erros para progredir na aprendizagem, ser persistente na procura de soluções).	2.29 Assumir uma conduta crítica e responsável no uso de dados e informações disponíveis online, nomeadamente em atividades de criação e inovação com tecnologias digitais.

Referencial de Competências Digitais para Alunos do 1.º CEB

PROJETO ESCOL@S DIGITAIS



A versão preliminar deste Referencial de Competências Digitais foi desenvolvida com um conjunto de professores do 1.º CEB do concelho da Amadora tendo como base as Orientações Curriculares TIC no 1.º Ciclo do Ensino Básico. De acordo com n.º 3 do artigo 13 do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, a componente de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), constitui-se como “uma componente 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”.

Visando constituir uma ajuda concreta e efetiva ao trabalho que os professores se propõem realizar com tecnologias, foi nessa perspetiva que este referencial foi concebido, constituindo, portanto, uma proposta de operacionalização das Orientações Curriculares TIC do 1.º CEB acima referidas.

Professores do 1.º CEB do concelho da Amadora que participaram no desenvolvimento do Referencial:

Alexandra Grilo, AE Pioneiros da Aviação Portuguesa

Ana Sofia Cardoso, AE Miguel Torga

Ana Teresa Bento, AE Fernando Namora

Catarina Duarte, AE de Alfovelos

Célia Rodrigues, AE de Alfovelos

Marisa Inês Gonçalves, AE de Alfovelos

Isabel Soares, AE Cardoso Lopes

Magda Pires, AE Azevedo Neves

Manuel Ferreira, AE Cardoso Lopes

Maria de Lurdes Abreu, AE Mães D'Água

Nádia Pereira, AE D. João V

Rui Balula, AE Azevedo Neves

Sandra Gomes, AE de Alfovelos

Sónia Lisboa, AE Almeida Garrett

Vera Peres, AE Miguel Torga