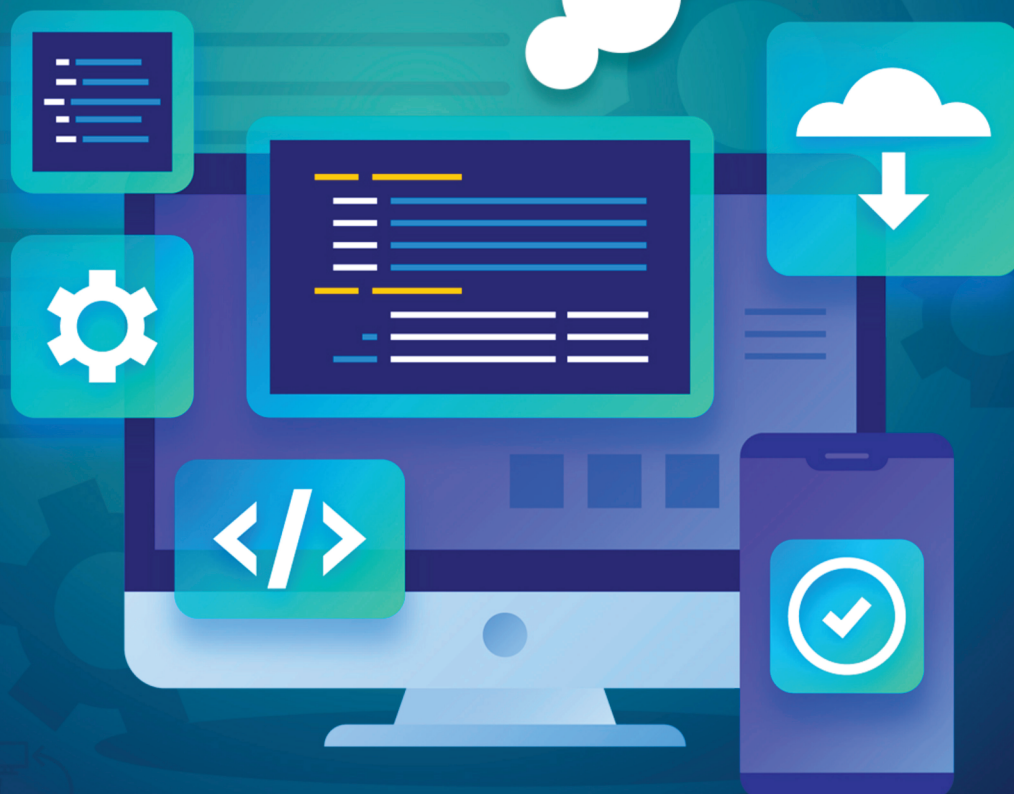


Educação Infantil e Ensino Fundamental

Curriculo de Teresina



Computação



SEMEC

Secretaria Municipal
de Educação



TERESINA
NO CAMINHO CERTO

PREFEITURA DE TERESINA

Sílvio Mendes de Oliveira Filho

Prefeito Municipal de Teresina

Jeová Barbosa de Carvalho Alencar

Vice-Prefeito de Teresina

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Ismael do Nascimento Silva

Secretário Municipal de Educação

Kátia Luciana Nolêto de Araújo Dantas

Secretária Executiva de Gestão

Irene Nunes Lustosa Mendes

Secretária Executiva de Ensino

Giovanna Saraiva Bezerra Barbosa

Assessora Técnica

Antônia Célia Alves de Sousa

Gerente de Gestão Escolar

Sammya Daiane Ribeiro Veras

Gerente de Educação Infantil

Carmem Antonia Portela Leal Silva

Gerente de Ensino Fundamental – Anos Iniciais

Antonia Melo de Sousa

Gerente de Ensino Fundamental – Anos Finais

Willis Santana dos Santos

Gerente de Formação

Samuel de Sousa Silva

Gerente de Informática

Marta Carvalho de Araújo Silva

Coordenadora do Núcleo de Tecnologia
Educativa de Teresina

The background of the entire page is a repeating pattern of white icons on a teal background. The icons include: a laptop, a mouse cursor with radiating lines, a document with code symbols (<, >, <code>, </code>), a coffee cup with steam, a Python logo, a document with 'HTML' and 'CSS' text, and a document with 'JS', 'HTML', and 'CSS' text.

PROJETO GRÁFICO

LUMASTER DESIGNER

Diagramação

Luciano de Oliveira Chaves

Revisão

Marta Carvalho de Araújo Silva
Geysa Dielle Rodrigues Vieira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

C976 Currículo de Teresina: educação infantil e ensino fundamental: computação / Secretaria Municipal de Educação. – Teresina, PI: SEMEC, 2025.
115 p. : il.

ISBN versão digital: 978-65-84033-03-0

1. Diretrizes Curriculares de Teresina. 2. Avaliação da aprendizagem.
3. Ensino da computação. 4. Educação infantil. 5. Ensino fundamental.
I. Secretaria Municipal de Educação. II. Título.

CDD: 372.34



PREFEITURA DE
TERESINA
NO CAMINHO CERTO



Curriculo de Teresina

Educação Infantil e Ensino Fundamental

Computação

Teresina, 2025

PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NA ELABORAÇÃO DO CURRÍCULO DE COMPUTAÇÃO DE TERESINA

COMISSÃO CENTRAL

Irene Nunes Lustosa Mendes
Giovanna Saraiva Bezerra Barbosa

GRUPO DE TRABALHO COMPUTAÇÃO

Coordenadores:

Marta Carvalho de Araújo Silva
Luciene Sobrinha de Castro Sousa
Carlos Alberto Lima de Oliveira Pádua

Redatores:

Luciano de Oliveira Chaves
Luciene Sobrinha de Castro Sousa
Valdete Maria da Silva

Membros:

Alessandra Meneses Pedreira
Antônia Célia Alves de Sousa
Antonia Melo de Sousa
Carlos Alberto Lima de Oliveira Pádua
Carmem Antonia Portela Leal Silva
Euna Nayara Cordeiro da Costa Fonseca
Geane Alves
Gersianne Martins Viana dos Santos
Gilsânia Dias Nolêto da Silva Parentes
Heloísa Teixeira Marinho
Ilhiane Rossy de Aquino Carvalho
Luciano de Oliveira Chaves
Luciene Sobrinha de Castro Sousa
Maria Reginalda Soares da Silva
Marta Carvalho de Araújo Silva
Rafael Alves Santos Gamosa de Sousa

Regina Soares de Amorim
Rogéria Pereira Rodrigues
Sammya Daiane Ribeiro Veras
Simária de Fátima Teles Guimarães Falcão
Suely Coêlho Pereira
Thayane Nascimento Freitas
Valdete Maria da Silva
Willis Santana dos Santos

Referência conceitual

BNCC Computação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Composição da Matriz de Saberes do Currículo do Ensino Fundamental do Município de Teresina

Figura 2: Campos de Experiências - Educação infantil

Figura 3: Áreas do conhecimento e componentes curriculares

Figura 4: Eixos do Currículo de Computação

Figura 5: Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI)

Figura 6: Eixos conceituais da educação digital

GRÁFICO

Gráfico 1: IDEB alcançado pela Rede Municipal de Ensino de Teresina (PI)

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1: Relação entre os pilares da educação, as competências e os saberes
- Quadro 2: Relação entre os pilares da educação, as competências de Computação e os saberes
- Quadro 3: Avaliações realizadas na Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI)
- Quadro 4: Normas federais referentes à educação digital
- Quadro 5: Relação das Competências Específicas da Computação com as Competências Gerais (CG) da BNCC

SUMÁRIO

PARTE 1 - INTRODUTÓRIA

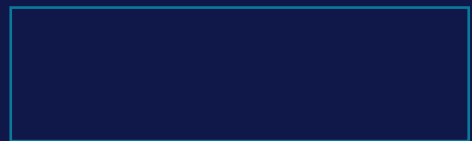
1	APRESENTAÇÃO	13
2	MATRIZ DOS SABERES	21
3	ÁREAS DO CONHECIMENTO	29
4	ORGANIZAÇÃO DA ESCOLARIDADE	37
5	AVALIAÇÕES DA APRENDIZAGEM	41
6	CURRÍCULO NA PRÁTICA	47
7	SÍNTESE DA ORGANIZAÇÃO GERAL DO CURRÍCULO	51

PARTE 2 - COMPUTAÇÃO

1	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO	55
2	O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA COMPUTAÇÃO	63
3	QUADRO DE HABILIDADES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL	73
3.1	QUADRO DE HABILIDADES DA EDUCAÇÃO INFANTIL	75
3.2	QUADRO DE HABILIDADES DO 1º AO 5º ANO	77
3.3	QUADRO DE HABILIDADES DO 6º AO 9º ANO	90
4	ORIENTAÇÕES PARA O PROFESSOR	105
	REFERÊNCIAS	113

PARTE 1

1. INTRODUTÓRIA



APRESENTAÇÃO

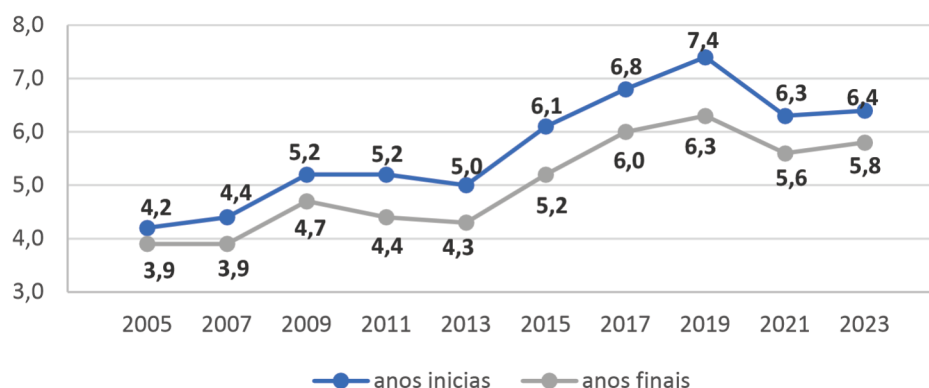
1

A aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pela Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, impulsionou a revisão das Diretrizes Curriculares do Município de Teresina, originalmente aprovadas em 2008. Esse processo coletivo que iniciou em 2018, envolvendo estudantes, professores, gestores, técnicos e representantes da sociedade, buscou alinhar as proposições da BNCC às especificidades da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (Piauí), considerando tanto o contexto local quanto às características de seus estudantes. Nesse movimento, em 2025, foram incorporados o currículo de Computação e os princípios estabelecidos pela Lei da Política Nacional de Educação Digital, assegurando a integração das competências digitais e o fortalecimento da cultura tecnológica no processo educativo.

Teresina apresenta uma realidade social que desafia o poder da educação escolar, pois, segundo dados do Departamento de Benefícios Sociais 2025 (SNAS), 28,1% das famílias teresinenses são beneficiadas por programas federais de complementação de renda (Bolsa Família), corroborando com dados do Censo Escolar de 2024, os quais indicam que quase 80% dos estudantes da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina estão situados nos Níveis Socioeconômicos (NSE) baixo e médio baixo.

O Gráfico 1 evidencia que o Município de Teresina implementou políticas voltadas ao resgate da aprendizagem dos estudantes, refletidas no desempenho ascendente nas habilidades avaliadas pela Prova SAEB até o ano de 2019, o que contribuiu para a elevação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Observa-se, contudo, uma queda nos resultados entre 2021 e 2023, período em que os impactos da pandemia de Covid-19, iniciada em 2020, resultaram no fechamento integral das unidades de ensino e a implementação emergencial do ensino remoto e, posteriormente, do modelo híbrido, trazendo prejuízos no processo de ensino-aprendizagem.

Gráfico 1 – IDEB alcançado pela Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI)



Esse desempenho, que tem chamado a atenção de inúmeros estudiosos e gestores da educação, como asseverou Santos (2016), é resultado da continuidade das políticas implementadas há pelo menos 32 anos, dentre as quais se destacam:

- Na gestão: eleição de diretores das escolas desde 1986; valorização dos professores com plano de carreira e estatuto (1986), formação inicial e continuada (1992); monitoramento por meio de profissionais capacitados, denominados superintendentes escolares (2000); valorização do mérito (2002) e observância da Lei nº 11.738/2008, de 16 de julho de 2008, a partir de 2010;

- No ensino: elaboração e implantação de currículo (1992); organização em ciclos (1995); programas de correção de fluxo (2001); programas de alfabetização (2003) e ensino estruturado (2003);
- Na melhoria da qualidade do ensino: estímulo permanente à melhoria do desempenho escolar com a introdução da Rede no olimpismo do conhecimento (1999); educação em tempo integral (1989) ou ampliação da jornada escolar (2008) e educação inclusiva (1999);
- Na aferição dos resultados: acompanhamento sistemático da aprendizagem com avaliações internas e externas do desempenho acadêmico (2000).

Todas elas aprimoradas ou ampliadas ao longo do tempo:

- Na gestão: a combinação de liderança (eleições) com mérito, preparação e contrato de gestão; o monitoramento com a associação do acompanhamento sistemático dos superintendentes com visitas às unidades de ensino e reuniões gerenciais; a valorização dos professores com atualização do plano de carreira e dos estatutos; a formação continuada integrando o cotidiano das ações com a construção do Centro de Formação Prof. Odilon Nunes; a valorização do mérito, contemplando os professores da Educação Infantil e articulada à avaliação externa;
- No ensino: alfabetização como etapa de escolarização a ser concluída, primeiro aos 8 anos de idade e no 3º ano do Ensino Fundamental, depois aos 6 anos e no 1º ano do Ensino Fundamental; ampliação dos programas de correção de fluxo e universalização do ensino estruturado no 2º período da Educação Infantil e 1º ano do Ensino Fundamental;
- Na melhoria da qualidade do ensino: criação do Programa Cidade Olímpica possibilitando a participação ampla dos estudantes talentosos nas mais diversas olimpíadas nacionais do conhecimento; educação em tempo integral ou jornada ampliada em número crescente de escolas; criação de Centro Municipal de Atendimento Multidisciplinar para oferecer atendimento especializado aos estudantes com transtorno de aprendizagem; implantação das salas de recursos multifuncionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) às crianças com deficiência do espectro autista;
- Na aferição dos resultados: Sistema de Avaliação Educacional do Piauí (Saepi).

O currículo tem-se inserido nesse aprimoramento com atualizações que acompanham as determinações da legislação educacional, tornam os saberes da escola contemporâneos das inovações científicas, tecnológicas e culturais e, principalmente, dos valores e das práticas de uma sociedade democrática e plural ao tempo em que favorecem o desenvolvimento das habilidades, dos raciocínios e das competências que fazem uma escola de excelência e com equidade.

A primeira experiência, no início da década de 1990, ainda sob a égide da Lei de Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º Graus (Lei nº 5.692/1971), denominou-se “Proposta Curricular do Ensino Fundamental”. Constituíam-se das matérias do núcleo comum fixado no Parecer nº 853/71 do Conselho Federal de Educação, abrangendo o Ensino Fundamental de oito anos, dividido em duas etapas: a primeira, com dois blocos de dois anos, tendo um único professor responsável pela regência das aulas e com progressão automática; e a segunda, dividida em quatro séries anuais, de 5ª a 8ª séries, com regência de aulas sob a responsabilidade de um professor para cada área de estudo (Teresina, 2004, p. 9).

A segunda experiência, em 2008, não apenas se pautava nos marcos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) e do Parecer 4/98/CNE, como refletia o espírito participativo e descentralizador do momento. Assim, partindo da reflexão e do debate dos Parâmetros Curriculares Nacionais, definiram-se as Diretrizes Curriculares do Município de Teresina, para o Ensino Fundamental e Educação Infantil, a partir das contribuições dos profissionais de educação da Rede que, ao tempo em que se valiam dos referenciais da “Proposta Curricular do Ensino Fundamental” dos anos de 1990, assentavam o ensino municipal nas bases teóricas e metodológicas da Psicogênese da língua escrita de Emília Ferrero, dos construtivismos de Jean Piaget e Lev Vygotsky e da Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel.

Esses embasamentos definiram, na Educação Infantil, o estabelecimento de rotinas do berçário ao 2º período que favoreciam o desenvolvimento da organização do trabalho educativo, articulando “o cuidar e o educar” a partir dos seguintes “pilares: a interação social; o respeito ao conhecimento prévio; a individualidade e a diversidade; o desafio e a resolução de problemas” (Teresina, 2008, p. 29). No Ensino Fundamental, pautaram a organização da escolaridade e do conhecimento, a serem desenvolvidos nos nove anos do Ensino Fundamental, dos currículos de cada escola, num eixo horizontal, integrador de conteúdos, aspectos conceituais (teorias e princípios) e procedimentais (valores, atitudes, habilidades e regras) e num eixo vertical, com a disposição das disciplinas numa “estrutura em espiral” em que os conteúdos são “retomados em diferentes níveis de profundidade e complexidade” (Teresina, 2008, p. 139). Manteve-se da estrutura curricular anterior, contudo, a divisão em duas etapas: uma, do 1º ao 5º ano, dividida em dois blocos, um com os três primeiros anos de escolarização e o outro com as duas últimas; e outra etapa, do 6º ao 9º ano, dividida, como antes, em quatro séries anuais.

São essas Diretrizes Curriculares do Município de Teresina que são reformuladas com a aprovação da Base Nacional Curricular a fim de contemplar “o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais” necessário à efetivação do direito à educação básica de crianças, jovens e adultos (Brasil, 2018, p. 7). Para isso, foram organizados grupos de estudos e de trabalho, inicialmente com técnicos da Semec, depois com professores, diretores e coordenadores pedagógicos de diversos segmentos, por área de conhecimento. Foi promovido um Seminário Municipal, reunindo diretores, professores e coordenadores pedagógicos de todas as escolas do Ensino Fundamental da Rede, ao lado de técnicos e especialistas na temática e realizou-se consulta pública, envolvendo, por meio de questionário, 10.171 estudantes e 921 professores e pedagogos de 154 escolas (10 de Educação Infantil e 144 de Ensino Fundamental).

O envolvimento, por um lado, aproximou das definições curriculares os diferentes atores que fazem o ensino na Rede Municipal, tornando-os partícipes, como apresenta o art. 6º da Resolução do Conselho Nacional; por outro, demonstrou como os currículos escolares se integram às ações pedagógicas e ao aprendizado. Desse modo, o novo currículo da Rede Municipal de Ensino de Teresina acolhe os saberes e as práticas presentes em sua realidade, conforme a Base Nacional Comum, como previsto no Art. 8º da Resolução, ao seu contexto e suas características.

Um currículo constitui o núcleo central do processo educativo, da organização dos tempos e dos espaços escolares e das relações entre professores e estudantes. Na Rede Municipal de Teresina, para o Ensino Fundamental, ele se apresenta alicerçado numa dupla compreensão: da educação escolar como um direito social, que contribui para o desenvolvimento pleno do ser humano e para a construção de uma sociedade justa, livre e fraterna; e do currículo como instrumento de efetivação desse direito, definindo o que deve ser ensinado, o que deve ser aprendido e “quando isso deve ocorrer” (Oliveira, 2012).

Sua elaboração foi norteadada pelos seguintes princípios:

- O currículo é um compromisso de que os estudantes aprenderão o que precisam aprender, tendo acesso ao conhecimento como direito de todos à formação e ao desenvolvimento humano;
- O currículo determina os níveis de aprendizagem para cada etapa do ensino; consequentemente, estipula padrões do que deve ser aprendido em cada série ou ano escolar;
- O currículo estabelece referenciais para avaliações, formação docente e produção de livros didáticos; consequentemente, orienta a política educacional em aspectos essenciais do sistema escolar.

A elaboração orientou-se nas seguintes concepções, que devem também balizar os planejamentos e materiais pedagógicos da Rede Municipal:

- Criança e adolescente: com base no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990), concebe-se criança, como ser humano, com até doze anos e adolescentes, como pessoas com idade entre doze e dezoito anos, a quem são asseguradas proteção integral (art. 227 da Constituição Federal) (Brasil, 1988) e “todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade” (art. 3º do ECA) (Brasil, 1990). Essas garantias consubstanciam-se em considerá-los sujeitos de direitos, em conceder-lhes absoluta prioridade, em respeitar sua condição peculiar de pessoas em desenvolvimento e em contemplar seus modos próprios de vida e suas múltiplas experiências culturais e sociais.
- Educação integral: com fundamento no art. 205 da Constituição Federal, concebe-se educação integral como aquela que visa ao “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 1988), expressando-a na valorização das diversas formas de conhecimento, na inclusão de atividades culturais, artísticas e esportivas, na adoção de práticas pedagógicas que articulem transmissão de conteúdos e construção do conhecimento, na utilização das novas tecnologias digitais no cotidiano da escola, na oferta de assistência pedagógica, psicológica e social aos alunos e no estímulo à promoção e à participação deles em eventos, como olimpíadas de conhecimento, feiras de ciência, concursos, oficinas de artes, reuniões literárias, festivais de vídeos e documentários e campeonatos esportivos.
- Educação inclusiva: uma das metas dos planos nacional e municipal de educação vigentes, consiste em tornar a escola acessível, um ambiente de convivência e propiciador de interações para aqueles com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o que implica recursos pedagógicos e arquitetônicos apropriados às necessidades de cada um e facilitadores de sua independência física e social bem como a organização dos tempos e espaços para atender as diferentes necessidades de aprendizagem e de convivência.
- Equidade: uma das diretrizes do Plano Nacional de Educação e consignada no Plano Municipal de Educação de Teresina como integrante da qualidade consiste no reconhecimento das desigualdades sociais e das diferenças e singularidades individuais, bem como da necessidade de estratégias pedagógicas e processos de aprendizagem que as contemplem.

Esses princípios e concepções fazem com que o Currículo da Computação do Município de Teresina requeira uma ação pedagógica alicerçada:

- no multiculturalismo e para o multiletramento – acolhimento da pluralidade de culturas, etnias, identidades e de padrões socioeconômicos e culturais no processo de escolarização, ao tempo em que propicia a circulação e o contato dos estudantes com textos de diferentes campos (populares, de massa, eruditos) e linguagens;
- na tolerância e na compreensão das diferentes manifestações e valores - atendimento escolar favorecedor da inclusão e do respeito às individualidades por meio do desenvolvimento de metodologias e estratégias adequadas às necessidades de cada um e capazes de superar conflitos religiosos, de gênero, de gostos, dentre outros;
- na plenitude e na integralidade da formação do ser humano pleno – articulação do conhecimento escolar às demais produções cognitivas e culturais da humanidade, contemplando todos os saberes.

O documento resultante se compõe de duas partes: a parte 1 tem caráter introdutório a parte 2 específica para Computação, delineia os elementos que o compõem: concepções que fundamentam o ensino, as unidades temáticas, os objetivos de aprendizagem, os objetos do conhecimento, as habilidades e as orientações didáticas para a efetivação do Currículo.

A parte introdutória se divide em sete itens, sendo o primeiro esta apresentação que trata da realidade teresinense, como se desenvolveu, nesse contexto, a educação municipal nos últimos trinta e nove anos, particularmente em relação ao currículo, e aos elementos norteadores da sua elaboração (do Currículo) – princípios, concepções e bases metodológicas. O segundo expõe a Matriz de Saberes que, como instrumento orientador de ensinamentos e aprendizagens no Ensino Fundamental, organiza-se em torno dos “Quatro Pilares da Educação” definidos no Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. O terceiro traz as áreas do conhecimento com os Campos de Experiências e os Componentes Curriculares em que se organiza o Currículo. O quarto delineia a organização da escolaridade na Rede Municipal. O quinto traça o painel avaliativo na Rede, demarcando seus fundamentos, princípios e tipos. O sexto elenca as providências necessárias à implementação do novo Currículo e, por fim, no sétimo item, apresenta-se uma síntese da organização do Currículo, enumerando os principais elementos que o compõem.

2. MATRIZ DOS SABERES



MATRIZ DOS SABERES

2

A definição da Matriz de Saberes do currículo do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Teresina teve, como ponto de partida, as informações colhidas na Consulta Pública sobre a forma como professores ensinam e como os estudantes aprendem. Conforme as respostas dos 921 profissionais ouvidos por meio de questionário, os professores:

- elaboram seus planejamentos baseando-se nas Diretrizes Curriculares de Teresina (33,6%), nos planos referenciais ou sequências didáticas, enviados pelas equipes de formação da Semec (21,2%), em livros didáticos (17,4%), nas orientações do Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa ou nos materiais dos Programas Estruturados – Instituto Ayrton Senna ou Instituto Alfa e Beto – (10,2%), nos resultados das avaliações externas e internas (9,0%) e em outras fontes (8,6%);
- utilizam como estratégias de acompanhamento da aprendizagem: avaliações (49,8%); atividades individuais e grupais em sala e extrassala (35,8%); acompanhamento e observação (14,4%);

Os estudantes, por seu turno, segundo os 10.171 que se manifestaram na Consulta Pública, disseram que:

- aprendem melhor quando fazem atividades – grupais ou individuais – em sala de aula (55,6%), fazem atividades extraclasse (pesquisas, trabalhos em grupos, intervenções, de criação) (30,3%) e quando fazem pesquisa na rede mundial de computadores (14,1%);
- facilitam a aprendizagem o uso de filmes, computador, jogos, música e outros recursos (18,0%), debates nas aulas (16,0%), tarefas para fazer em casa (15,5%), pesquisas de campo (exemplo: museus, parques, teatro, cinema...) (15,0%), inclusão de assuntos do cotidiano dos estudantes (13,0%), utilização de material concreto (12,5%), realização de seminários (8,8%) e outros (1,6%).

Essas informações mostram, por um lado, a importância do Currículo como orientador do processo de ensino-aprendizagem e, por outro, a necessidade de uma educação que, ao mesmo tempo, construa, “de forma maciça e eficaz, cada vez mais saberes e saber-fazer evolutivos, adaptados à civilização cognitiva, pois são as bases das competências do futuro”, dê referências para cotejar informações e saberes e oriente o desenvolvimento de projetos individuais e coletivos (Unesco 2010, p. 89).

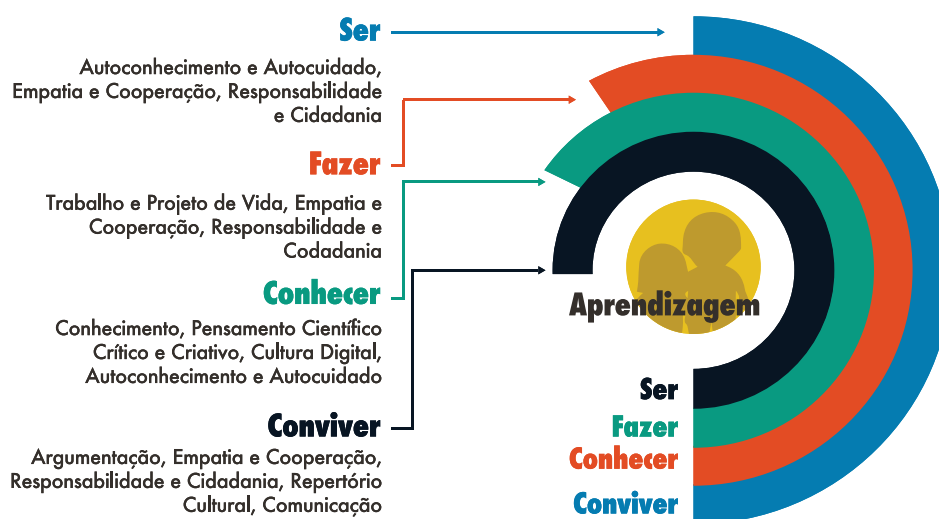
A Matriz de Saberes, como instrumento orientador de ensinamentos e aprendizagens no Ensino Fundamental da Rede Municipal de Teresina, organiza-se em torno dos “Quatro Pilares da Educação” definidos no Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, intitulado “Educação: um tesouro a descobrir” (Unesco, 2010):

- **Aprender a Conhecer** – estabelecer uma relação prazerosa com o processo de descoberta e de construção do conhecimento; empatia e identificação do estudante com o novo; exercício da criatividade; engajamento e interesse pessoal e voluntário em pesquisar e aprofundar o conhecimento, valorizando as diferentes manifestações culturais;
- **Aprender a Fazer** – para qualificar-se profissionalmente. Saber não apenas relacionar o conhecimento teórico e prático, mas também compreender a importância de trabalhar em grupo, a organizar-se em equipe e relacionar-se com seus pares;

- **Aprender a Ser** – significa desenvolver a personalidade, “agir com capacidade de autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal”, demonstrando ser íntegro, honesto, solidário, companheiro (Unesco, 2010, p.31);
- **Aprender a Conviver** – pressupõe compreender o outro e negociar conflitos, respeitando “os valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz; reconhecer direitos e deveres de cidadania; preservar o bem comum, o regime democrático e os recursos ambientais”(Unesco, 2010, p.31).

Os “Pilares” demandam o desenvolvimento de competências que, na definição da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018, p. 8), consistem “[...] na mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho”. Desse modo, compõe-se a Matriz de Saberes do Currículo do Ensino Fundamental do Município de Teresina, como explicitado na Figura 1, dos Pilares da Educação, das competências e saberes (conhecimentos, habilidades, atitudes e valores).

Figura 1 – Composição da Matriz de Saberes do Currículo do Ensino Fundamental do Município de Teresina



Fonte: SEMEC, 2018

No contexto da Computação, esses pilares também se manifestam na capacidade de navegar criticamente no mundo digital, compreender e analisar informações e sistemas computacionais, inovar ao propor soluções criativas para problemas diversos e criar tecnologias que promovam inclusão, cidadania e sustentabilidade. Assim, o currículo de Computação da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina busca desenvolver além de habilidades técnicas, habilidades éticas, criativas e colaborativas, alinhadas às demandas de uma sociedade em constante transformação digital.

A relação entre pilares, competências e saberes, explicitada nos Quadros 1 e 2, efetiva a concepção de educação integral que norteia a elaboração do Currículo.

Quadro 1 - Relação entre os pilares da educação, as competências e os saberes

SABERES	COMPETÊNCIAS	PILARES
Conhecimento	Valorizar e aplicar os conhecimentos referentes ao mundo físico, social, cultural e digital, a fim de compreender e explicar a realidade, de modo a aprender e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.	Conhecer
Pensamento científico, crítico e criativo	Desenvolver o raciocínio, a curiosidade intelectual, a análise crítica e a investigação científica, a fim de investigar causas, elaborar e testar hipóteses, criar e apresentar soluções aos problemas complexos de sustentabilidade.	Conhecer
Repertório cultural	Reconhecer e valorizar as diferentes manifestações artísticas e culturais, de modo a ampliar o conhecimento acerca da consciência multicultural, por meio da curiosidade e de experiências educativas.	Conviver
Comunicação	Utilizar diversas formas de linguagem a fim de promover a participação em práticas sociais por meio do multiletramento, de modo a expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, tendo, como suporte, diferentes plataformas e linguagens.	Conviver
Cultura Digital	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais, de forma crítica, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas, exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, sendo capaz de compreender o pensamento computacional e seus impactos na vida das pessoas e da sociedade.	Conhecer
Trabalho e Projeto de vida	Apropriar-se de conhecimentos e experiências, aprender a se organizar, estabelecer metas, planejar e buscar com determinação, esforço, autoconfiança e persistência seus projetos do momento e do futuro, com vistas a compreender o mundo do trabalho e saber fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e com responsabilidade.	Fazer

SABERES	COMPETÊNCIAS	PILARES
Argumentação	Construir argumentos e opiniões com posicionamento ético, saber debater, de forma respeitosa, os pontos de vista dos outros, tendo como referência os direitos humanos, a consciência socioambiental.	Conviver
Autoconhecimento e autocuidado	Respeitar a si mesmo, sendo capaz de identificar seus pontos fortes e fragilidades, lidar com suas emoções e manter a saúde física e o equilíbrio emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, percebendo, nas suas ações, tais influências.	Ser
Empatia e cooperação	Desenvolver atitudes, como empatia e cooperação em relação ao outro, a fim de compreender, ser solidário, resolver conflitos, respeitando os interesses do outro, a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades.	Conviver
Responsabilidade e cidadania	Agir pessoal e coletivamente, de forma autônoma, com responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, a fim de tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, com vistas a avaliar problemas, considerando desafios como valores conflitantes e interesses individuais.	Ser

Fonte: Adaptado da BNCC (BRASIL, 2017)

Quadro 2 – Relação entre os pilares da educação, as competências de Computação e os saberes

SABERES	COMPETÊNCIAS	PILARES
Computação como área de conhecimento	Compreender a Computação como uma área de conhecimento que contribui para explicar o mundo atual e ser um agente ativo e consciente de transformação capaz de analisar criticamente seus impactos sociais, ambientais, culturais, econômicos, científicos, tecnológicos, legais e éticos.	Conhecer
Impactos dos artefatos computacionais	Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais e os respectivos desafios para os indivíduos na sociedade, discutindo questões socioambientais, culturais, científicas, políticas e econômicas.	Conhecer
Expressão e compartilhamento	Expressar e partilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes linguagens e tecnologias da Computação de forma criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética.	Conviver
Soluções computacionais	Aplicar os princípios e técnicas da Computação e suas tecnologias para identificar problemas e criar soluções computacionais, preferencialmente de forma cooperativa, bem como alicerçar descobertas em diversas áreas do conhecimento seguindo uma abordagem científica e inovadora, considerando os impactos sob diferentes contextos.	Fazer
Avaliação crítica de soluções	Avaliar as soluções e os processos envolvidos na resolução computacional de problemas de diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de construir argumentações coerentes e consistentes, utilizando conhecimentos da Computação para argumentar em diferentes contextos com base em fatos e informações confiáveis com respeito à diversidade de opiniões, saberes, identidades e culturas.	Conhecer
Desenvolvimento de projetos	Desenvolver projetos, baseados em problemas, desafios e oportunidades que façam sentido ao contexto ou interesse do estudante, de maneira individual e/ou cooperativa, fazendo uso da Computação e suas tecnologias, utilizando conceitos, técnicas e ferramentas computacionais que possibilitem automatizar processos em diversas áreas.	Fazer

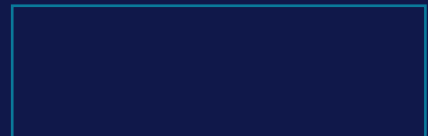
Atitudes e valores na Computação	Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, identificando e reconhecendo seus direitos e deveres, recorrendo aos conhecimentos da Computação e suas tecnologias para tomar decisões frente às questões de diferentes naturezas.	Ser
----------------------------------	--	-----

Fonte: Adaptado da COMPUTAÇÃO Complemento à BNCC

A educação integral contempla a construção de processos educativos promotores “de aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes e, também, com os desafios da sociedade contemporânea” (Brasil, 2018, p. 14). A seguir, expõem-se as áreas do conhecimento que compõem o Currículo e contemplarão, a partir dos objetos do conhecimento, essa Matriz de Saberes.

A educação em Computação se integra à construção de processos educativos que reconhecem o papel das tecnologias digitais na vida contemporânea e a necessidade de formar cidadãos críticos, criativos e responsáveis. Assim, ao relacionar os saberes da Computação com os pilares da educação, busca-se desenvolver competências que permitam aos estudantes compreender, utilizar e criar tecnologias de forma ética, significativa e inovadora, contribuindo para uma sociedade justa, democrática e inclusiva (Brasil, 2018; Wing, 2006).

3. ÁREAS DO CONHECIMENTO





ÁREAS DO CONHECIMENTO

3

Os Currículos da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina, alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estão estruturados de forma a promover uma educação integrada e integral. Na Educação Infantil, a organização se dá pelos Campos de Experiências que articulam as experiências e os saberes das crianças. No Ensino Fundamental, a organização é feita pelas áreas do conhecimento que integram os Componentes Curriculares, conforme especificado nas Figuras 2 e 3, respectivamente: Campos de Experiências – Educação Infantil e Áreas do Conhecimento – Ensino Fundamental, como segue:

Figura 2 – Campos de Experiências - Educação Infantil



Fonte: Semec, 2023

Os Campos de Experiências apresentados acima são explorados com foco no desenvolvimento integral das crianças e a Computação passa a fazer parte, contribuindo no aprendizado sobre si, sobre o outro e sobre o mundo, de forma significativa, a partir do acolhimento de suas vivências e saberes, entrelaçados ao patrimônio cultural dos pequenos, como exposto a seguir:

1 O EU, O OUTRO E O NÓS

Desenvolvimento da identidade e da autonomia, das relações interpessoais e do senso de pertencimento a um grupo. Áreas trabalhadas: principalmente a Sociologia, a Filosofia e a Ética.

2 CORPO, GESTOS E MOVIMENTOS

Exploração dos temas relacionados ao corpo, seus movimentos e diversas linguagens corporais. Áreas trabalhadas: Educação Física, Biologia e Arte.

3 TRAÇOS, SONS, CORES E FORMAS

Expressão e apreciação por meio das linguagens artísticas, como artes visuais, música e teatro. Área trabalhada: Arte.

4 ESCUTA, FALA, PENSAMENTO E IMAGINAÇÃO

Desenvolvimento da linguagem oral, da capacidade de escuta, da ampliação do vocabulário, da leitura e escrita e do pensamento imaginativo. Área trabalhada: principalmente a Língua Portuguesa (Linguagem).

5 ESPAÇOS, TEMPOS, QUANTIDADES, RELAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES

Exploração e investigação do mundo físico e sociocultural, compreendendo conceitos de espaço, tempo, relações numéricas e fenômenos da natureza. Áreas trabalhadas: Matemática, Geografia e Ciências da Natureza.

Figura 3 – Áreas do conhecimento e componentes curriculares



Fonte: Semec, 2025

As áreas do Conhecimento dispostas na figura acima são agrupamentos maiores que definem grandes campos de saberes, os quais são desdobrados em Componentes Curriculares que oportunizam a exploração de conteúdos e habilidades específicas em cada ano do Ensino Fundamental, a saber:

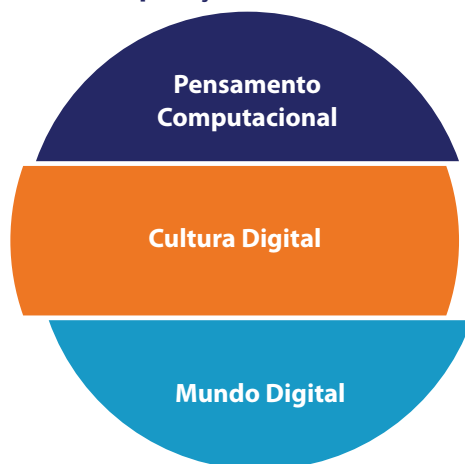
1 ÁREA DE LINGUAGENS

Exploração da comunicação e da expressão cultural, focando no domínio de diferentes formas de linguagem – verbal, corporal, visual, sonora e digital.

2 ÁREA DE COMPUTAÇÃO

O Currículo da Computação é estruturado em torno de três eixos fundamentais que são explorados de forma transversal: Pensamento Computacional, Cultura Digital e Mundo Digital de acordo como especificado na Figura 4.:

Figura 4: Eixos do Currículo de Computação



Fonte: Semec, 2025

3 ÁREA DE MATEMÁTICA

Desenvolvimento do letramento matemático, que é a capacidade de formular e resolver problemas, comunicar ideias e utilizar o raciocínio lógico em diversas situações.

4 ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Expansão do pensamento científico, estimulando a investigação, a reflexão e a análise crítica. A área permite ao aluno construir conhecimentos sobre o mundo físico e natural, compreendendo fenômenos e processos.

5 ÁREA DE ENSINO RELIGIOSO

Aprimoramento da empatia e do diálogo. Promove a valorização da diversidade de crenças, culturas e tradições, respeitando a laicidade do Estado.

6 ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS

Compreensão de si mesmo e da sociedade em que vive, analisando o sistema político, a economia, a cultura e o meio ambiente em diferentes escalas.

A BNCC Computação não se resume às aulas de informática. Ela é estruturada em torno dos eixos: Pensamento Computacional, Cultura Digital e Mundo Digital, que desenvolvem um novo tipo de raciocínio, fundamental para a formação do cidadão do século XXI, de acordo com a explicitação a seguir:

1 PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Vai além da programação, não se restringe à criação de códigos de computação, é mais uma forma de oportunizar o estudante a se apropriar de conhecimentos que o deixe apto a resolver problemas que se aplicam a diversas áreas da vida, de maneira eficiente e lógica, utilizando quatro pilares:

Abstração: focar no que é essencial, ignorando detalhes irrelevantes (ex: compreensão de sentimentos, mapas de transportes...).

Decomposição: quebrar um problema grande em partes menores e gerenciáveis (ex: sílabas em letras, textos em frases...).

Reconhecimento de Padrões: identificar similaridades para agilizar a solução (ex: interpretação de texto, conjugação de verbos...).

Algoritmo: criar sequências de instruções ordenadas para executar uma tarefa (ex: receita culinária, rota de transporte...).

2 CULTURA DIGITAL

Aborda o conjunto de valores, práticas, atitudes e modo de pensar utilizando e desenvolvendo os princípios centrais da cultura digital também em contexto analógico, focando nas metodologias e nas competências e não apenas na ferramenta em si, mas também, fazendo uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) de forma crítica, ética, segura e responsável. Isso inclui o aprendizado sobre o funcionamento de redes, aplicativos e a postura adequada em ambientes virtuais (ex: pesquisas em diversas fontes na internet, criação de e-book...).

3 MUNDO DIGITAL

Foca na utilização prática de ferramentas e tecnologias plugadas e desplugadas. Desde o reconhecimento do hardware e software até o uso de linguagens digitais para criação e expressão.

Esses eixos se integram aos diversos Campos de Experiências e Áreas do Conhecimento, promovendo uma abordagem transdisciplinar com o propósito de contribuir para o letramento funcional em computação, dos estudantes, de modo a inclui-los no contexto atualizado das demandas contemporâneas da sociedade (ex: utilização de cartão de crédito, utilização de controle remoto...).

A integração dos cinco Campos de Experiências, das Áreas do Conhecimento e dos Eixos da Computação garante uma formação mais completa, preparando os estudantes de Teresina para o pleno exercício da cidadania na sociedade contemporânea.

O Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina ao incorporar e organizar em um único caderno a BNCC Computação, entende que temáticas como Tecnologia e Computação são cruciais na atualização do currículo dos nossos estudantes, bem como é uma resposta direta às demandas do mundo digital e do mercado de trabalho, o qual se estrutura conforme figura 5, a seguir:

Figura 5: Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI)



Fonte: Semec, 2025

4. ORGANIZAÇÃO DA ESCOLARIDADE



ORGANIZAÇÃO DA ESCOLARIDADE

4

A escolarização dos estudantes da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI) tem-se organizado na Educação Infantil: creche (bebês e crianças bem pequenas) e pré-escola (crianças pequenas) e, desde o Currículo de 1990, nos anos iniciais, em blocos e, nos anos finais, em séries ou anos. Essa experiência foi atualizada nas Diretrizes Curriculares do Município de Teresina de 2008, incorporando a flexibilidade facultada pelos artigos 23 e 32 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), bem como pelas indicações do Parecer CNE/CEB nº 7/2007 sobre a pertinência da “organização dos anos escolares, principalmente, os iniciais,” em ciclos de aprendizagem (Brasil, 2007, p. 5). Desde então, o Ensino Fundamental na Rede Municipal de Ensino de Teresina tem-se organizado em duas fases (Teresina, 2008, p. 142):

- Primeira fase: do 1º ao 5º ano, dividida em dois blocos – um com o 1º, 2º e 3º anos, para crianças com 6 a 8 anos de idade e outro com o 4º e 5º anos para crianças de 9 e 10 anos;
- Segunda fase: do 6º ao 9º ano, dividida em anos escolares.

Ressignifica-se esse modelo com a incorporação das definições e dos parâmetros estabelecidos pela Base Nacional Curricular, aprovada pela Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 (Brasil, 2017), em particular no que se refere à organização da escolaridade, em relação à:

- Alfabetização até o 2º ano do Ensino Fundamental com o conhecimento do alfabeto e da mecânica da escrita/leitura e aquisição das competências de codificação e decodificação “dos sons da língua (fonemas) em material gráfico (grafemas ou letras)” que se dá com o desenvolvimento de uma consciência fonológica (dos fonemas do português do Brasil e de sua organização em segmentos sonoros maiores como sílabas e palavras) e o conhecimento do alfabeto do português do Brasil em seus vários formatos (letras imprensa e cursiva, maiúsculas e minúsculas), além do estabelecimento de relações grafofônicas entre esses dois sistemas de materialização da língua (Brasil, 2018, p. 90);
- Progressão do conhecimento com a articulação entre Educação Infantil e fase inicial do Ensino Fundamental e entre esta e a fase final, bem como de continuidade das aprendizagens e integração dos eixos organizadores e objetos de conhecimento ao longo dos anos de escolarização;
- Construção e aplicação de “procedimentos de avaliação formativa, de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos” (Brasil, 2018, p. 17).

A partir desses elementos, organizou-se a escolaridade em dois segmentos: o primeiro composto por dois ciclos e o segundo por quatro anos. No primeiro segmento, tem-se o 1º Ciclo com duração de 3 (três) anos e o 2º Ciclo com duração de 2 (dois) anos. No segundo segmento, têm-se quatro anos escolares.

Nessa organização, haverá avaliações no interior dos ciclos e ao final deles ou dos anos escolares. As primeiras ocorrerão ao longo dos anos escolares e objetivarão diagnosticar, oferecer dados e monitorar a aprendizagem durante vários momentos do processo e as demais terão a finalidade de promover aos estudantes de um ano ou ciclo para o outro, conforme os parâmetros definidos na Rede. Explicita-se, no próximo item, como serão essas avaliações.

5. AVALIAÇÕES DA APRENDIZAGEM



AVALIAÇÕES DA APRENDIZAGEM

5

Avaliar é um processo pedagógico fundamental que vai muito além de classificar desempenhos. É sobretudo parte integrante da aprendizagem e tem, como principal finalidade, compreender como os estudantes constroem conhecimentos, desenvolvem habilidades e mobilizam atitudes em diferentes situações. Portanto, avaliar é acompanhar, investigar, interpretar e intervir: acompanhar o processo de forma contínua e sistemática, investigar os percursos e os níveis de aprendizagem, interpretar as evidências coletadas e intervir para promover avanços. Isso significa que o foco da avaliação está na aprendizagem, o que contribui para que todos se desenvolvam com qualidade e equidade.

Nessa perspectiva, a avaliação na Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI) é entendida como um processo sistemático, contínuo e inclusivo, que reconhece as singularidades dos estudantes, valoriza seus percursos e tem como horizonte o compromisso com a aprendizagem de todos. Desse modo, oferece:

- ao estudante, informações sobre seu nível de aprendizagem, evidencia suas competências e habilidades, além de favorecer a autorreflexão sobre sua própria aprendizagem.
- ao professor, resultados sobre as habilidades e competências do estudante durante todas as etapas do processo. Ademais, constitui-se como reflexão sobre a prática pedagógica e permite o ajuste de estratégias a fim de promover intervenções que atendam as necessidades individuais e coletivas.
- às escolas e à Semec, subsídios para a tomada de decisões pedagógicas e administrativas, de modo a orientar tanto o planejamento de rotinas e recursos didáticos como as ações de formação continuada e a implementação de políticas de melhoria da qualidade da educação.

Para a consolidação dessa concepção, a Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI) orienta suas práticas avaliativas em consonância com o art. 24, inciso V, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), que estabelece princípios para a verificação do rendimento escolar.

No intuito de reafirmar o compromisso de que a avaliação seja, de fato, um processo de inclusão, equidade e promoção da aprendizagem, e de assegurar que cada estudante tenha oportunidades reais de progredir em sua trajetória escolar, a Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI) observa com atenção os seguintes aspectos:

- as desigualdades educacionais, oferecendo atendimentos específicos e adequados aos que não atingirem os objetivos de aprendizagem ou não adquirirem as habilidades definidas para cada etapa de ensino;
- a prática de um processo avaliativo coletivo e reflexivo que envolve toda a comunidade escolar. Essa ideia se fortalece quando as verificações de aprendizagem deixam de ser apenas instrumentos de mensuração e passam a constituir análise e redirecionamento do trabalho pedagógico, permitindo ajustes contínuos nas práticas de ensino e a progressão do desempenho na aprendizagem.

A coerência entre o ensino, a aprendizagem e a avaliação se concretiza por meio de diferentes modalidades avaliativas, que se complementam e articulam ao longo do percurso formativo dos estudantes. Na Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI), a avaliação da aprendizagem ocorre de forma integrada e contínua, envolvendo diferentes momentos conforme as seguintes modalidades de avaliação:

- Avaliação inicial ou diagnóstica: consiste na verificação das aprendizagens essenciais e das competências básicas que os estudantes já sabem. Seu propósito é orientar o planejamento pedagógico inicial, permitindo ao professor identificar o ponto de partida da turma e definir estratégias adequadas a partir do que os estudantes já sabem, aprenderam ou ainda precisam aprender;
- Avaliação processual, contínua ou formativa: tem por objetivo acompanhar o processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista seu aprimoramento, buscando detectar dificuldades e potencialidades para promover intervenções. Essa modalidade fornece informações que ajudam o professor a ajustar sua prática pedagógica à real necessidade do estudante e este, ao conhecer suas limitações, busque superá-las, além de poder refletir sobre seus próprios avanços;
- Avaliação de resultado ou somativa: tem como propósito verificar o nível de aprendizagem alcançado ao final de uma etapa. Articula-se às demais modalidades, uma vez que os resultados obtidos servem também de referência para o replanejamento e o aprimoramento do trabalho pedagógico.

Essas modalidades são realizadas por agentes internos, externos ou mistos. Os primeiros são os professores das turmas ou disciplinas, com o objetivo de verificar como o processo de ensino e aprendizagem ocorre na sala de aula, obtendo informações específicas relativas ao seu próprio trabalho e à realidade dos seus estudantes. Os agentes externos são profissionais ou organizações encarregadas pela realização de avaliações em larga escala, abarcando redes ou sistemas de ensino, tendo em vista subsidiar, monitorar e avaliar políticas públicas (CAED, s.d.). Por último, há ainda avaliações que envolvem agentes internos e externos, um, por exemplo, elaborando o instrumento avaliativo e o outro aplicando-o.

Desse modo, envolvem os professores, as escolas e a Semec. Os professores, com a preparação e aplicação de avaliações mensais ou bimestrais de suas turmas e/ou componentes curriculares ou com a aplicação de instrumentos elaborados pela Secretaria; as escolas, com a garantia das condições exigidas para a elaboração, execução e análise das avaliações elaboradas pelos professores ou pela Semec; a Secretaria, com a preparação, realização ou promoção dos diferentes procedimentos avaliativos, conforme elencados no Quadro 3, que podem ser alterados de acordo com as necessidades da Rede.

Quadro 3 – Avaliações realizadas na Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI)

Avaliação	Público-Alvo	Periodicidade	Categoria Avaliada
Nível de Leitura e Escrita	1º Período	Bimestral	Escrita
	2º Período	Bimestral	Leitura e Escrita
	1º ao 9º ano	Bimestral	Leitura
	1º ao 3º ano	Bimestral	Escrita
Prova Teresina	2º Período	Semestral	Língua Portuguesa (Leitura e Escrita)
	1º ano	Semestral	Líng. Port. (Leitura e Escrita) e Matemática
	2º ao 3º ano	Bimestral	Líng. Port. (Leitura e Escrita) e Matemática
	4º ao 9º ano	Bimestral	Língua Portuguesa (Leitura) e Matemática
	5º e 9º anos	Bimestral	Ciências
	Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Semestral	Língua Portuguesa (Leitura) e Matemática
	1º segmento:		
	Etapa I: 1º ao 3º ano		
	Etapa II: 4º e 5º anos		
	2º segmento:		
	Etapa III: 6º e 7º anos	Semestral	
	Etapa IV: 8º e 9º anos		
Simulados	2º ano	Mensal	Língua Portuguesa e Matemática
	5º e 9º anos		

Fonte: Elaboração própria a partir do documento Orientações Pedagógicas da Secretaria Executiva de Ensino (Semec, 2025).

As avaliações consistem, conforme documento orientador (Semec, 2025), no seguinte:

- Níveis de Leitura e de Escrita – são testes aplicados pelos professores das turmas, com base em uma escala de níveis, coletânea de palavras/frases/textos e orientações enviadas previamente pela Semec. Os resultados são inseridos pelas Escolas e CMEIs no Mobicorretor, que geram relatórios com o desempenho por estudante, turma, escola e Rede, para subsidiar o planejamento do ensino, a formação dos professores e a avaliação da gestão na escola;
- Prova Teresina – são avaliações elaboradas pela equipe de formação da Semec e aplicadas pela escola, compostas por itens que avaliam habilidades definidas com base na matriz de referência curricular de Teresina e do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). A correção é feita considerando a Teoria Clássica dos Testes (TCT), que compara o total de acertos dos estudantes, e os resultados, inseridos no Mobicorretor, que geram relatórios por estudante, turma, escola e Rede, resultando numa média, em uma escala de 0 a 10, baseada nos acertos por habilidade. Essa avaliação subsidia o planejamento do ensino, a formação dos professores e a avaliação da gestão na escola.
- Simulados – são testes elaborados pela Semec e aplicados pela escola para diagnosticar o desempenho dos estudantes, simulando nos níveis de proficiência, o tipo de item e as estratégias de aplicação da Prova Saeb. A correção é feita com base na TCT, que compara o total de acertos dos estudantes e os resultados, inseridos no Sistema Mobicorretor, geram

relatórios com os acertos por habilidade, incluindo os resultados por estudante, turma, escola e Rede. Esses resultados são discutidos com os estudantes, na aula seguinte à aplicação e analisados em reuniões pedagógicas, com professores e pedagogos e em reuniões gerenciais com diretores.

A avaliação na Rede, portanto, auxilia, a partir do processo de ensino-aprendizagem, o desenvolvimento dos estudantes, possibilitando aos professores aperfeiçoarem suas intervenções para elevar o desempenho na aprendizagem e subsidiando gestores escolares da educação municipal na prestação de contas à comunidade escolar e local em relação à qualidade da ação educativa que realizam.

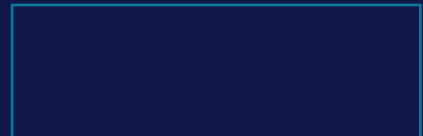
Na Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina, também é prevista a realização de avaliações externas do Sistema de Avaliação Educacional do Piauí (Saepi), de avaliações de Fluência Leitora do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF) e do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

O Saepi é uma avaliação externa aplicada pelo estado para diagnosticar a qualidade da educação do estado do Piauí, nas turmas de 2º ano e de 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental, focando em Língua Portuguesa e Matemática, com o objetivo de fornecer dados para políticas educacionais e melhoria do ensino, utilizando uma plataforma online para resultados e recursos pedagógicos.

A Parceria de Alfabetização em Regime de Colaboração (Parc) entre redes de ensino no país e o CAEd/UFJF tem o objetivo de promover a alfabetização de estudantes na idade certa, por meio da aferição do desempenho dos estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental em avaliação de leitura de palavras e textos em Língua Portuguesa.

O Saeb é uma importante avaliação nacional realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para medir a qualidade da Educação Básica, diagnosticando o aprendizado dos estudantes e o contexto das escolas, além de fornecer dados para políticas públicas. O Saeb conta com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), que envolve os indicadores de fluxo escolar e desempenho dos estudantes do 5º e 9º ano do Ensino Fundamental, a partir de aplicação avaliativa bienal, fornecendo subsídios para a identificação de fragilidades, replanejamento pedagógico e de intervenções pela Secretaria para a melhoria da qualidade do ensino.

6. CURRÍCULO NA PRÁTICA



CURRÍCULO NA PRÁTICA

6

A implantação desse novo Currículo requer a assunção de compromissos escolares, assim como, de gestores da Semec com:

- revisão do Projeto Político-Pedagógico (PPP) para incorporar, a partir da realidade de cada escola, as novas diretrizes e contemplar os desafios postos pela contemporaneidade;
- formação continuada, promovida pela Semec, utilizando os recursos disponíveis no Centro de Formação Professor Odilon Nunes, pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Teresina-NTHE e pelas escolas para assegurar que os professores se apropriem do novo Currículo, compartilhem seus saberes e sejam protagonistas de suas práticas;
- materiais de apoio, produzidos e/ou disponibilizados pela SEMEC para, dentre outros, orientar as escolas na atualização dos PPPs, na escolha de livro didático e apoiar, pedagogicamente, professores e estudantes (cadernos de apoio pedagógico);
- celebração de parcerias para integrar a escola ao contexto com instituições de educação superior, federações de esporte, Organizações Não Governamentais (ONGs), Associações, Órgãos Públicos, Empresas Privadas, redes de proteção à criança e ao adolescente e segurança pública;
- alinhamento das avaliações para a reorientação dos procedimentos tanto daquelas realizadas no âmbito da escola para aferir os conhecimentos adquiridos quanto das avaliações externas feitas pela Secretaria ou por outros órgãos para coletar e analisar os dados, propor ações para o redirecionamento da prática pedagógica e formação dos professores;
- infraestrutura para que as escolas disponham de condições materiais e de infraestrutura, indispensáveis para a aprendizagem.

Os profissionais de educação que participaram da elaboração desse novo Currículo, têm sob sua responsabilidade sua implementação, inserindo-se no processo de revisão dos Projetos Políticos- Pedagógicos das escolas e reconstruindo os planos de aulas para que contemplem as unidades temáticas e os objetos do conhecimento, as competências e habilidades e as orientações didáticas, tornando-o efetivo e adotando as concepções de ensino e aprendizagem que o norteiam.

7. SÍNTESE DA ORGANIZAÇÃO GERAL DO CURRÍCULO



SÍNTESE DA ORGANIZAÇÃO GERAL DO CURRÍCULO

7

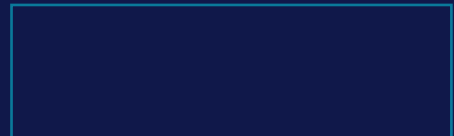
O Currículo de Teresina se organiza em:

- Matriz de saberes – são instrumentos orientadores dos ensinamentos e aprendizagens no Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Teresina, organizados a partir dos “Quatro Pilares da Educação” definidos no Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, intitulado “Educação: um tesouro a descobrir”;
- Campos de Experiências - o eu, o nós e o outro; corpo, gestos e movimentos; traços, sons, cores e formas; escuta, fala, pensamento e imaginação e espaços, tempos, quantidades, relações e transformações;
- Áreas do conhecimento – o Currículo se organiza em seis áreas do conhecimento – Linguagens, Computação, Matemática, Ciências da Natureza, Ensino Religioso e Ciências Humanas - que se desdobram em nove componentes curriculares, assim distribuídos: nas Linguagens - Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Arte e Educação Física; na Matemática – Matemática; nas Ciências da Natureza – Ciências; nas Ciências Humanas – História, Geografia e Ensino Religioso;
- Anos e ciclos de aprendizagem – a escolaridade está organizada em dois segmentos: o primeiro composto por dois ciclos – o primeiro ciclo com duração de 3 (três) anos e o segundo, com duração de 2 (dois) anos; o segundo segmento, com duração de quatro anos;
- Habilidades: conforme a BNCC (Brasil, 2018, p. 29), “expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares”. Sua organização, seguindo a BNCC, vai das mais simples às mais complexas, favorecendo a articulação vertical necessária à sequência tanto do ensino, efetivada no planejamento integrado entre professores de anos ou blocos distintos, quanto da aprendizagem, expressa na aquisição das ações cognitivas previstas em cada etapa do processo.

Apresenta-se, a seguir, a especificação desses elementos em cada componente curricular, estabelecendo desde os aspectos conceituais que fundamentam o ensino e as unidades temáticas até os objetos do conhecimento selecionados para cada ano escolar, acompanhados das respectivas habilidades do Currículo de Computação, fazendo correlação com as habilidades do Currículo de Teresina e orientações para o professor.

PARTE 2

1 - COMPUTAÇÃO



INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO

1

No mundo contemporâneo, marcado pela presença constante da tecnologia e pela rápida transformação digital, o domínio das tecnologias digitais deixa de ser um diferencial e passa a ser uma necessidade inquestionável. Esse cenário inovador exige que os cidadãos estejam cada vez mais preparados para interagirem de forma crítica, criativa e ética com o mundo tecnológico no qual estão inseridos. Portanto, oportunizar o desenvolvimento dessas competências, no âmbito educacional, é fundamental para formar cidadãos autônomos e preparados para os desafios do século XXI.

Para que isso aconteça, é fundamental que as redes de ensino reconheçam o conhecimento computacional não como uma tendência, mas como uma necessidade para a formação integral dos estudantes. Ao desenvolverem competências relacionadas a esse campo do conhecimento, tornam-se capazes de interagir com tecnologias digitais de maneira responsável e consciente na construção de uma sociedade mais justa, conectada e inovadora.

Historicamente, no final da década de 1980, a Prefeitura de Teresina, influenciada pela LDB de 1971 e pelas mudanças tecnológicas, criou Centros de Educação Comunitária que ofereciam cursos profissionalizantes e, posteriormente, iniciaram a introdução de computadores com finalidade educativa.

Nesse contexto, a Semec, motivada pelas experiências nacionais e internacionais, buscou incorporar a informática educativa com base no construtivismo e na linguagem Logo, modelo difundido pelos Centros de Informática na Educação (CIEd) criados pelo MEC e Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Nesse período, as primeiras escolas receberam computadores e professores iniciaram atividades voltadas tanto à aprendizagem dos estudantes quanto ao uso social e profissional da tecnologia.

Em 1997, foi criado o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo), que substituiu o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) e implantou um Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) por estado. No Piauí, seria de responsabilidade da rede estadual, a formação de professores e estruturação dos laboratórios de informática tanto nas escolas estaduais como municipais. Entretanto, a demora na instalação do núcleo estadual prejudicou a implantação do programa. Diante disso, a Semec, em parceria com o MEC e Gestores do ProInfo, aprovou a criação do Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Teresina (NTHE) com a mesma estrutura dos NTEs estaduais, fornecendo recursos e computadores para sua instalação, além da formação de professores por meio de Curso de Especialização em Informática Educativa, pré-requisito para atuarem nos NTEs. Dessa forma, Teresina, Petrolina e Recife foram os primeiros municípios a serem contemplados com um NTE municipal.

Em setembro de 1998, Teresina realizou o primeiro Workshop de Informática na Educação, marco da divulgação oficial do ProInfo no Município. Ao mesmo tempo, a Semec iniciou cursos de formação continuada de professores na área de tecnologias em parceria com a Universidade Federal do Piauí (UFPI).

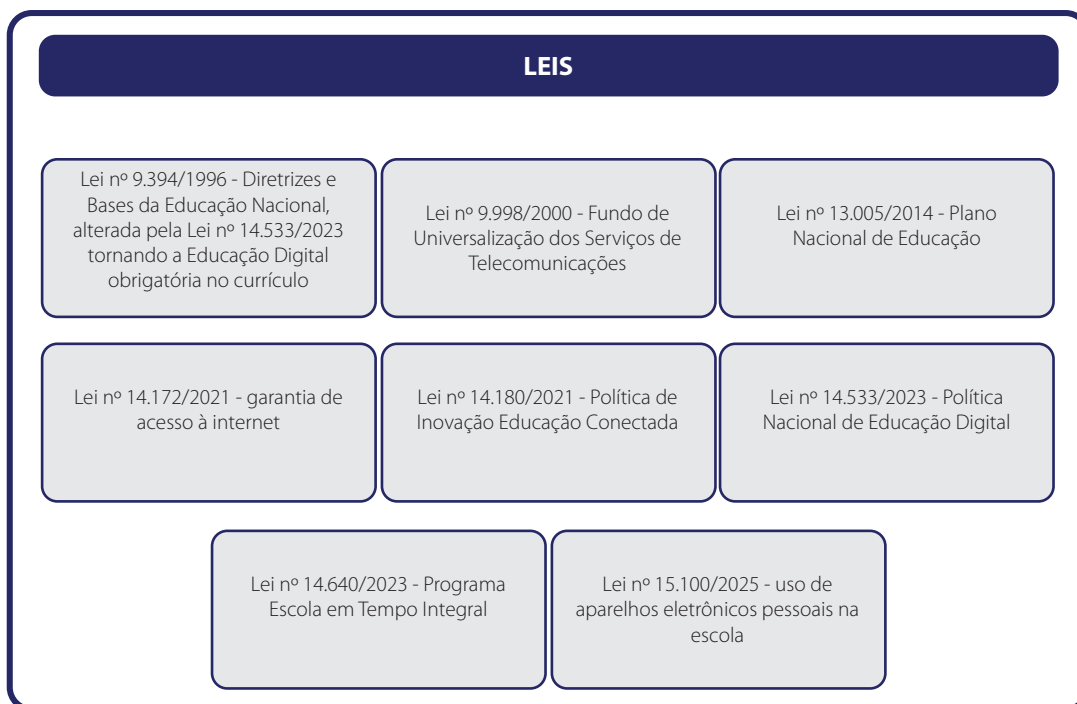
O NTHE foi oficialmente criado pela Lei Municipal nº 2.794/1999 e se estruturou como órgão responsável por implementar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas escolas municipais, promovendo formação docente, desenvolvimento de materiais, pesquisas, ações de educação à distância e assessoria pedagógica nas unidades de ensino que possuíam laboratório de informática.

Ao longo dos anos, a atuação do NTHE avançou e passou a incluir novos projetos, como o Projeto Aluno Monitor, que incentivava a participação dos estudantes como monitores nos laboratórios de informática, a promoção de metodologias ativas para tornar o ensino mais dinâmico e a integralização das tecnologias na educação Projeto Um Computador por Aluno (UCA), em âmbito nacional, e Projeto UCA Teresina, Programa Letramento em Programação e Projeto Giratech, realizado a partir de 2025 nas escolas que possuem bibliotecas móveis, entre outros.

O NTHE, além de promover formações continuadas para professores, estudantes, pedagogos e gestores atende também secretários escolares e a comunidade em geral, com cursos direcionados para o uso das tecnologias digitais e realiza assessoria pedagógica nas Unidades de Ensino que utilizam as tecnologias educacionais. Essas ações contribuem para inserir a Computação como um componente essencial da prática pedagógica, permitindo sua adaptação às mudanças tecnológicas e educacionais.

A Base Nacional Comum Curricular para a área de Computação (BNCC Computação) surge, nesse contexto, como um documento orientador para as redes brasileiras de ensino, desde a Educação Infantil ao Ensino Médio, tendo como principal objetivo subsidiar o desenvolvimento do Pensamento Computacional, a Cultura Digital e o Mundo Digital nas práticas educativas de todo o país. Em resumo, a BNCC Computação visa integrar a computação como parte essencial da formação básica, preparando os estudantes para compreender, criar e interagir criticamente com o mundo em transformação digital acelerada. Ademais, em termos legais, vejamos o Quadro 4.

Quadro 4 – Normas federais referentes à educação digital



DECRETOS

Decreto nº 11.004/2022
- regulamenta a Lei nº 9.998/2000

Decreto nº 11.079/2022
que foi revogado pelo
Decreto nº 12.391/2025
- Pacto Nacional pela
Recomposição das
Aprendizagens

Decreto nº 11.713/2023 -
Estratégia Nacional de
Escolas Conectadas
(ENEC)

Decreto nº 12.385/2025 -
regulamenta a Lei nº
15.100/2025

DIRETRIZES E REFERENCIAIS CURRICULARES

Diretrizes Curriculares
Nacionais para a
Educação Básica:
diversidade e
inclusão/2013

Diretrizes Curriculares
Nacionais para a
Educação Infantil/2010

Base Nacional Comum
Curricular/2018

BNCC Computação/2022

PARECERES, RESOLUÇÕES E PORTARIAS

Parecer Conselho
Nacional de Educação
(CNE)/Câmara de
Educação Básica (CEB)
nº 2/2022 - Normas
sobre Computação na
Educação Básica -
Complemento à BNCC

Resolução CNE/CEB nº
1/2022 - Normas sobre
Computação na
Educação Básica -
Complemento à BNCC

Portaria MEC nº
865/2022 - Rede de
Inovação para a
Educação Híbrida

Parecer CNE/CEB nº
4/2025 - Diretrizes
Operacionais Nacionais
sobre o uso de
dispositivos digitais em
espaços escolares e
integração curricular do
componente educação
digital e midiática

Resolução Comitê
Executivo (CE)/ENEC nº
3/2024 - parâmetros
recomendados para
conexão de internet de
Rede Interna sem fio
(Wi-Fi) nas escolas
públicas de educação
básica

Parecer Conselho
Nacional de Educação
(CNE)/Câmara de
Educação Básica (CEB)
nº 2/2022 - Normas
sobre Computação na
Educação Básica -
Complemento à BNCC

Resolução Comitê
Executivo da Estratégia
Nacional de Escolas
Conectadas (CENEC) nº
2/2024 - parâmetros de
conectividade para fins
pedagógicos nos
estabelecimentos de
ensino da rede pública de
educação básica

Ofício Sistema Eletrônico
de Informações/MEC nº
88/2024 - Documento de
orientação técnica que
esclarece possibilidades
de oferta de Computação:
como disciplina específica
ou conteúdo transversal
articulado a outras áreas.

Resolução Comissão Intergovernamental de Financiamento para a Educação Básica de Qualidade nº 15/2025 - metodologia de aferição das condicionalidades de melhoria de gestão previstas no art. 14, § 1º, incisos I, IV e V, da Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020, no exercício de 2025, para fins de distribuição dos recursos da complementação do Valor Anual por Aluno - VAAR no exercício de 2026

Fonte: Adaptação da atividade em grupo da disciplina Estrutura do currículo de Educação Digital da Educação Básica, do Curso de Especialização em Educação Digital e Inovação Pedagógica na Educação Básica. Professores da IES Especialista: Rozelma Soares de França e Taciana Pontual da Rocha Falcão. Elaboração da atividade síncrona: Julciane Castro da Rocha - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)/Redesenho Edu (2025).

Nessa perspectiva, a Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (Piauí), visando se inserir no movimento nacional de fortalecimento da educação digital, apresenta o Currículo da Computação da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI) para as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, como um documento orientador para o desenvolvimento de competências que permitirão aos nossos estudantes compreender, criar e transformar o mundo por meio da tecnologia — de forma ética, crítica e humanizada.

O referido documento foi elaborado em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as Diretrizes Municipais de Educação e traz, como proposta curricular, o desenvolvimento de competências como o pensamento computacional, a resolução criativa de problemas, o uso ético e crítico das tecnologias e a integração entre diferentes áreas do saber, integrando de maneira sistematizada, nas etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, os três eixos estruturantes da BNCC Computação, implementada por meio da Resolução nº 1, de 4 de outubro de 2022 (Brasil, 2022), a saber:

- Pensamento Computacional: desenvolvimento da lógica, da capacidade de decompor problemas e da resolução criativa;
- Mundo Digital: familiarização com as tecnologias e seus contextos de aplicação;
- Cultura Digital: promoção do uso seguro, consciente, ético e respeitoso da tecnologia.

Nesse contexto, fica em evidência que o Currículo da Computação da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI) foi construído sob compreensão de que a Computação não é uma disciplina isolada, mas como um componente transversal de relevância para potencializar o ensino e garantir a preparação de crianças, jovens, adultos e idosos para o mundo contemporâneo. Sua estruturação visa, sobretudo, orientar os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) e Escolas Municipais (EMs) a promoverem uma aprendizagem significativa e transformadora que prepare nossos estudantes para atuarem com autonomia, consciência e responsabilidade em contextos sociais, culturais e profissionais marcados pela presença crescente da tecnologia.

Para a Educação Infantil, orienta que o trabalho com o pensamento computacional seja introduzido de maneira lúdica, por meio de jogos, brincadeiras e atividades que estimulam a curiosidade, a observação, a sequência lógica e a resolução de desafios. Nessa fase, o objetivo não é ensinar códigos ou linguagens de programação, mas incentivar a criança a pensar de forma organizada, a testar hipóteses, a aceitar erros como parte do aprendizado e a buscar soluções criativas. Isso contribui diretamente para o desenvolvimento integral das crianças.

Nessa etapa, vivências de Computação devem se integrar de forma natural aos Campos de Experiências auxiliando no desenvolvimento precoce de:

- Reconhecimento de padrões e a expressão ordenada de etapas de tarefas, pilares do Pensamento Computacional;
- Familiarização com dispositivos (Mundo Digital);
- Uso seguro, consciente e respeitoso da tecnologia (Cultura Digital).

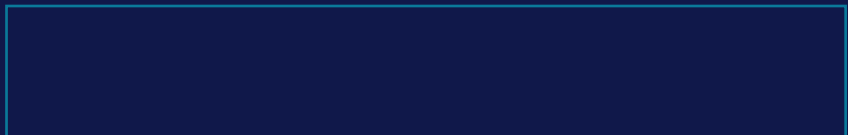
Para o Ensino Fundamental, a orientação é que esse trabalho aconteça por meio do desenvolvimento de atividades que envolvam planejamento, decomposição de problemas, reconhecimento de padrões, abstração e criação de algoritmos. Além disso, que seja feito o uso de

ferramentas como jogos digitais, robótica educacional e plataformas de programação visual, tornando o aprendizado mais significativo e contextualizado. Ademais, ao integrar o Pensamento Computacional a outras áreas do conhecimento, como Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Ensino Religioso e Linguagens, a escola promove uma aprendizagem interdisciplinar e colaborativa. Essa transversalidade assegura que os estudantes desenvolvam a capacidade de utilizar as tecnologias digitais de maneira:

- Crítica e significativa: Não apenas como usuários, mas como criadores de soluções;
- Reflexiva e ética: Promovendo a comunicação, o acesso à informação, a produção de conhecimento e a resolução de problemas complexos.

A implementação da Computação no Currículo da Rede Pública Municipal de Teresina (PI) reflete o compromisso inabalável com a promoção de uma educação integral para todos os estudantes. Trata-se de uma política educacional articulada e integrada que busca, com equidade e qualidade, preparar as crianças, os jovens, os adultos e os idosos para atuarem como participantes ativos, conscientes e protagonistas de suas próprias histórias em um mundo cada vez mais mediado pela tecnologia.

2 - O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA COMPUTAÇÃO



O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA COMPUTAÇÃO

2

O ensino e a aprendizagem da Computação na Educação Infantil e no Ensino Fundamental devem ocorrer de forma progressiva, contextualizada e coerente com o desenvolvimento cognitivo e sociocultural dos estudantes. A Computação, enquanto ciência dotada de fundamentos, métodos e processos próprios, envolve atividades de abstração, modelagem e resolução de problemas que demandam abordagens pedagógicas específicas (Sociedade Brasileira de Computação, 2019).

Do ponto de vista formativo, aprender Computação implica a articulação entre experiências práticas, investigação, exploração e reflexão. Para Ribeiro, Foss e Cavalheiro (2017), o desenvolvimento do Pensamento Computacional exige que os estudantes observem problemas, formulem hipóteses, testem soluções e revisem procedimentos, elementos fundamentais para a construção do conhecimento na área. Esse movimento favorece o domínio de conceitos, procedimentos e atitudes relacionados ao raciocínio lógico e à criatividade.

Na Educação Infantil, o ensino da Computação deve se apoiar em vivências lúdicas, exploratórias e investigativas evitando a antecipação de formalismos ou o uso precoce da programação textual. Soares e Silva (2024) destacam que, nessa etapa, a aprendizagem ocorre por meio do brincar, da experimentação e das interações, sendo essencial que a Computação se integre a contextos significativos para as crianças. Atividades desplugadas, jogos, sequências, padrões e ações de resolução de problemas são estratégias apropriadas, conforme também apontado por Menezes et al. (2023) e Neves e Spósito (2024).

A presença da Computação na Educação Infantil precisa ser entendida como parte de um projeto formativo que considera a criança pequena como sujeito ativo, capaz de investigar, explorar e construir sentidos sobre o mundo. Introduzir Computação, nesse contexto, não significa antecipar a escolarização digital ou antecipar o uso de telas, mas criar oportunidades para o desenvolvimento de capacidades cognitivas essenciais por meio de vivências lúdicas, corporais e simbólicas, sempre em sintonia com os modos próprios de aprender na primeira infância.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) orienta que crianças de zero a quatro anos não utilizem telas ou as utilizem por tempo mínimo e sempre mediado por um adulto. Por isso, o trabalho com Computação na creche deve ocorrer, majoritariamente, por meio de atividades desplugadas, isto é, propostas que exploram princípios computacionais sem tecnologia digital. Nessas vivências, as crianças manipulam objetos, organizam sequências, comparam padrões, identificam regularidades, formulam pequenas ações passo a passo e antecipam resultados. O foco está no pensamento, não no dispositivo.

O coração pedagógico desse eixo é o Pensamento Computacional, compreendido como um conjunto de habilidades cognitivas que envolvem a capacidade de decompor tarefas, reconhecer padrões, criar algoritmos simples e testar soluções. Para a criança bem pequena, esses processos se manifestam de forma concreta e lúdica, integrada às explorações naturais do cotidiano infantil.

A intencionalidade pedagógica é permitir que essas experiências ampliem a autonomia, a curiosidade investigativa e a capacidade de resolução de problemas. A Computação, nesse contexto, não se reduz a aprender a usar máquinas, mas favorece a compreensão de regras,

estruturas e relações que fazem o mundo funcionar. Espera-se que as crianças desenvolvam a habilidade de observar, comparar, classificar e planejar ações simples, competências que dialogam diretamente com os campos de experiência da BNCC.

Para o trabalho docente, a Computação na creche oferece caminhos para potencializar práticas já existentes. Sequências de movimento podem se tornar algoritmos corporais. Histórias podem incorporar decisões que mudam o fluxo da narrativa. Brincadeiras de percurso trabalham decomposição e ordenação. Jogos de classificação e agrupamento fortalecem o raciocínio lógico e o reconhecimento de padrões. Tudo isso sem telas, preservando a saúde, o ritmo e a natureza da infância.

Portanto, inserir Computação na creche é atuar sobre modos de pensar e agir que fortalecem o desenvolvimento integral da criança. É oferecer experiências que favoreçam a construção de estratégias, a antecipação de resultados e a exploração criativa do mundo físico. A intencionalidade é formar sujeitos que compreendam como as coisas funcionam, que experimentem, investiguem, formulem hipóteses e se apropriem de processos que organizam a vida cotidiana. Não se trata de preparar para o futuro digital apenas, mas de cultivar, desde cedo, capacidades intelectuais fundamentais para qualquer área do conhecimento.

No Ensino Fundamental, a aprendizagem evolui para níveis mais estruturados, incorporando conceitos relacionados a algoritmos, representação de dados, programação por blocos e cidadania digital. Segundo Maia e Chaves (2023), abordagens integradas com outras áreas, como Matemática e Ciências, ampliam a compreensão dos conceitos e favorecem a aprendizagem significativa. A alternância entre atividades plugadas e desplugadas, conforme demonstram Berto, Zaina e Sakata (2019), promove equidade e amplia as possibilidades de participação, especialmente em contextos com menor disponibilidade de dispositivos.

O currículo também deve contemplar o desenvolvimento da cidadania digital e da leitura crítica das mídias, aspectos essenciais para a formação dos estudantes na sociedade contemporânea. Fidelis e Marcon (2025) ressaltam que a Computação desempenha papel central na compreensão crítica da tecnologia, das redes e dos fluxos informacionais, contribuindo para o enfrentamento da desinformação e para o uso ético das mídias digitais.

A docência, nesse contexto, assume papel mediador e orientador. Cabe ao professor criar ambientes de aprendizagem que incentivem a experimentação, a investigação e a colaboração, garantindo que todos os estudantes tenham oportunidades de desenvolver competências computacionais (Guarda; Duran, 2023).

Assim, o ensino e a aprendizagem da Computação no currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI) visam formar sujeitos capazes de compreender, criar e intervir criticamente no Mundo Digital, desenvolvendo competências que favoreçam a autonomia, a resolução de problemas e a participação cidadã ao longo da vida.

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS PARA A COMPUTAÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL

O ensino da Computação é concebido como um processo formativo, criativo e emancipador, que integra raciocínio lógico, expressão cultural, ética digital e interdisciplinaridade. Mais do que ensinar a usar tecnologias, trata-se de ensinar a pensar com e sobre a tecnologia, formando sujeitos críticos, criadores e responsáveis em uma sociedade cada vez mais conectada e digital. Para tanto, destaca-se o Quadro 5.

Quadro 5 – Relação das Competências Específicas da Computação com as Competências Gerais (CG) da BNCC

Competências Específicas da Computação	Relação com as Competências Gerais (CG) da BNCC
1. Compreender a Computação como uma área de conhecimento que contribui para explicar o mundo atual e ser um agente ativo e consciente de transformação capaz de analisar criticamente seus impactos sociais, ambientais, culturais, econômicos, científicos, tecnológicos, legais e éticos.	CG: 1, 2, 5, 6, 7, 10 Desenvolve compreensão do mundo; promove pensamento científico e crítico; incentiva argumentação; reconhece impactos da tecnologia na vida social e ambiental; valoriza responsabilidade e ética.
2. Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais e os respectivos desafios para os indivíduos na sociedade, discutindo questões socioambientais, culturais, científicas, políticas e econômicas.	CG: 1, 2, 3, 5, 6, 10 Relaciona ciência, tecnologia e sociedade; envolve tomada de decisão; promove repertório cultural e argumentação crítica sobre os efeitos dos artefatos computacionais na vida cotidiana e na sociedade.
3. Expressar e partilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes linguagens e tecnologias da Computação de forma criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética.	CG: 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10 Mobiliza múltiplas linguagens; estimula comunicação clara e ética; desenvolve criatividade, colaboração e pensamento crítico; incentiva o uso responsável de tecnologias digitais.
4. Aplicar os princípios e técnicas da Computação e suas tecnologias para identificar problemas e criar soluções computacionais, preferencialmente de forma cooperativa, bem como alicerçar descobertas em diversas áreas do conhecimento seguindo uma abordagem científica e inovadora, considerando os impactos sob diferentes contextos.	CG: 2, 4, 5, 6, 7, 10 Favorece pensamento investigativo; estimula criatividade e inovação; promove resolução de problemas; integra conhecimento científico e tecnológico; incentiva trabalho colaborativo e ética.

4. Aplicar os princípios e técnicas da Computação e suas tecnologias para identificar problemas e criar soluções computacionais, preferencialmente de forma cooperativa, bem como alicerçar descobertas em diversas áreas do conhecimento seguindo uma abordagem científica e inovadora, considerando os impactos sob diferentes contextos.	CG: 2, 4, 5, 6, 7, 10 Favorece pensamento investigativo; estimula criatividade e inovação; promove resolução de problemas; integra conhecimento científico e tecnológico; incentiva trabalho colaborativo e ética.
5. Avaliar as soluções e os processos envolvidos na resolução computacional de problemas de diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de construir argumentações coerentes e consistentes, utilizando conhecimentos da Computação para argumentar em diferentes contextos com base em fatos e informações confiáveis com respeito à diversidade de opiniões, saberes, identidades e culturas.	CG: 2, 3, 5, 6, 7, 10 Desenvolve pensamento científico; fortalece argumentação e avaliação crítica; exige interpretação e análise de informações; promove participação ética e responsável.
6. Desenvolver projetos baseados em problemas, desafios e oportunidades que façam sentido ao contexto ou interesse do estudante, de maneira individual e/ou cooperativa, fazendo uso da Computação e suas tecnologias, utilizando conceitos, técnicas e ferramentas computacionais que possibilitem automatizar processos em diversas áreas do conhecimento com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, de maneira inclusiva.	CG: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10 Promove autonomia e protagonismo; envolve resolução criativa e colaborativa de problemas; mobiliza múltiplas linguagens; valoriza diversidade e inclusão; estimula responsabilidade socioambiental.
7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, identificando e reconhecendo seus direitos e deveres, recorrendo aos conhecimentos da Computação e suas tecnologias para tomar decisões frente às questões de diferentes naturezas.	CG: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10 Desenvolve competências socioemocionais; favorece autonomia, ética e responsabilidade; promove tomada de decisões informadas; exige colaboração, respeito e empatia.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da BNCC e BNCC da Computação

CONCEITOS GERAIS PRESENTES NAS COMPETÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

As Competências Específicas da Computação expressam um conjunto de conceitos estruturantes que orientam a formação dos estudantes na Educação Básica, articulando princípios científicos, cognitivos, éticos e sociotécnicos. Esses conceitos permitem compreender a Computação como campo de conhecimento, prática investigativa e linguagem para interpretar e intervir no Mundo Digital. A seguir, apresentam-se os principais conceitos que fundamentam essas competências, organizados de acordo com sua natureza e contribuição para a formação integral do estudante.

Computação como área de conhecimento

Compreender a Computação como área de conhecimento implica reconhecê-la como ciência dotada de fundamentos teóricos, metodologias próprias e capacidade explicativa sobre fenômenos informacionais. A Computação envolve o estudo de algoritmos, sistemas, modelos, representação da informação, redes e tecnologias que sustentam processos digitais contemporâneos. Nesse sentido, sua presença no currículo contribui para que os estudantes compreendam transformações sociais, econômicas, científicas e culturais mediadas pela tecnologia.

Artefatos computacionais e seus impactos

Artefatos computacionais compreendem os produtos resultantes da aplicação de conhecimentos de Computação, tais como softwares, algoritmos, aplicativos, robôs, sensores, plataformas digitais e sistemas embarcados. Reconhecer os impactos desses artefatos significa compreender como influenciam práticas sociais, econômicas e culturais, além de analisar seus efeitos éticos, ambientais e políticos. O desenvolvimento dessa compreensão sustenta uma postura crítica frente à tecnologia, permitindo que os estudantes avaliem riscos, oportunidades e responsabilidades associados ao uso de sistemas computacionais.

Linguagens e expressões computacionais

As competências enfatizam a capacidade de expressar ideias, sentimentos, informações e soluções computacionais por meio de diferentes linguagens, as quais incluem representações algorítmicas, pseudocódigos, fluxogramas, programação por blocos, bem como produções multimidiáticas e formas textuais mediadas por tecnologias digitais. Assim, a Computação é compreendida não apenas como técnica, mas como linguagem criativa, comunicativa e cultural, que permite ao estudante comunicar-se com clareza, ética e responsabilidade.

Princípios e técnicas da Computação

Os princípios da Computação incluem fundamentos como Pensamento Computacional (decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e algoritmos), representação e

processamento da informação, funcionamento de sistemas digitais, programação e análise de processos. Aplicar esses princípios significa utilizar modos de pensar e agir típicos da Computação para compreender problemas reais e construir soluções inovadoras. Essa dimensão reflete a capacidade analítica e investigativa da área, articulando ciência, tecnologia e criatividade.

Análise e avaliação crítica de soluções computacionais

Avaliar soluções computacionais envolve analisar sua adequação ao problema, seu processo de elaboração, seus resultados e seus impactos. Requer, ainda, o uso de informações confiáveis, evidências e critérios objetivos, promovendo o desenvolvimento da argumentação crítica. Essa competência aproxima a Computação das práticas investigativas e científicas, contribuindo para que os estudantes desenvolvam autonomia intelectual e capacidade de realizar julgamentos éticos, técnicos e sociais.

Desenvolvimento de projetos e automação

As Competências da Computação destacam o desenvolvimento de projetos baseados em problemas reais ou desafios significativos para os estudantes. Essa abordagem envolve etapas de investigação, planejamento, prototipagem, programação, teste e comunicação de resultados. Os projetos podem incluir automação de processos, criação de artefatos computacionais ou soluções para demandas da comunidade escolar. Trabalhar com projetos favorece a autoria, a colaboração, a resolução de problemas e a aplicação prática do conhecimento computacional.

Autonomia, ética e responsabilidade no uso da Computação

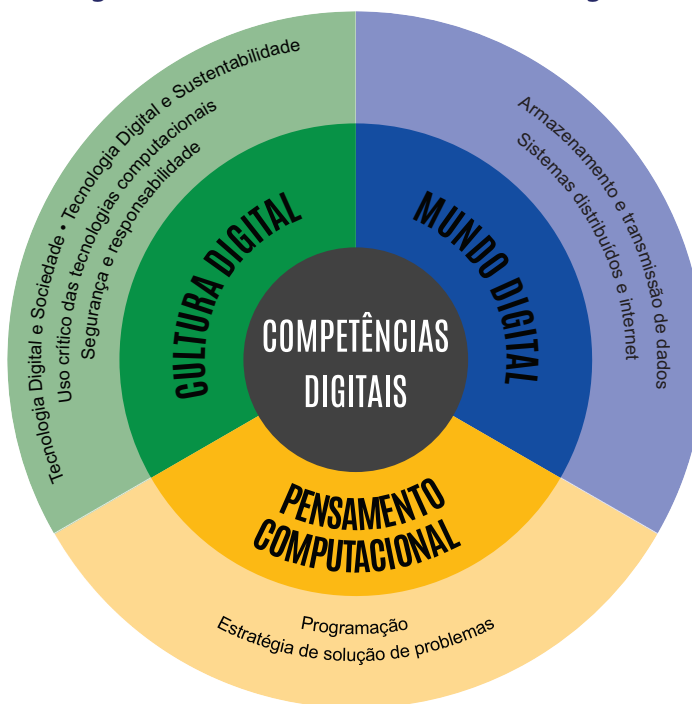
Os aspectos socioemocionais constituem parte essencial das competências da área. Agir com autonomia, responsabilidade, respeito, flexibilidade e resiliência implica compreender direitos e deveres no uso da tecnologia, considerando segurança, privacidade, inclusão, diversidade e ética digital. A Computação, nesse sentido, não se limita ao domínio técnico, mas promove formação cidadã, permitindo que os estudantes ajam de forma consciente em ambientes digitais e tomem decisões fundamentadas em valores democráticos e solidários.

As concepções de ensino da Computação apresentadas se concretizam nas práticas pedagógicas por meio de uma organização curricular que articula eixos estruturantes.

1. ORGANIZAÇÃO POR EIXOS ESTRUTURANTES

Para assegurar coerência curricular e clareza pedagógica, o ensino da Computação é organizado em três eixos articulados entre si, conforme mostra a Figura 6.

Figura 6: Eixos conceituais da educação digital



Fonte: Construído a partir da BNCC Computação

PENSAMENTO COMPUTACIONAL

O pensamento computacional pode ser entendido como um modo estruturado de analisar e resolver problemas, no qual o estudante desenvolve a habilidade de compreender situações, propor soluções, organizá-las em etapas e avaliar sua eficiência. Essa forma de raciocínio envolve identificar elementos essenciais de um problema, reconhecer padrões, elaborar modelos e representar processos por meio de algoritmos. Embora o termo seja recente, já é reconhecido como uma competência intelectual fundamental, pois possibilita descrever e interpretar fenômenos complexos de maneira lógica e sistemática, tal como ocorre com a Leitura, a Escrita e a Matemática.

Nesse sentido, trabalhar com Pensamento Computacional implica não apenas criar instruções passo a passo, mas também compreender como dados e processos podem ser descritos, manipulados e automatizados. A noção de algoritmo, portanto, atravessa diferentes áreas do conhecimento e se relaciona diretamente com a capacidade humana de planejar, testar e aperfeiçoar soluções para desafios do cotidiano.

O foco não é decorar comandos, mas aprender a pensar de forma lógica, criativa e crítica, sustentando soluções que sejam corretas, eficientes, compreensíveis e socialmente responsáveis.

MUNDO DIGITAL

A compreensão do Mundo Digital é essencial para que os estudantes se tornem participantes ativos e críticos de uma sociedade mediada por tecnologias. Isso significa ir além do uso de dispositivos, buscando entender como a informação é representada, processada e distribuída nos ambientes digitais. Para organizar essa compreensão, é útil considerar três pilares interligados: codificação, processamento e distribuição da informação.

- A codificação envolve transformar diferentes tipos de conteúdo (textos, imagens, sons, medições) em formatos manipuláveis pelos sistemas computacionais;
- Já o processamento diz respeito à capacidade de executar operações rapidamente, permitindo desde cálculos simples até análises complexas e automatizadas;
- A distribuição, por sua vez, trata das formas pelas quais as informações circulam em redes conectadas, impactando diretamente a comunicação humana e a produção de conhecimento.

O cenário atual se caracteriza pela multiplicidade de fontes e pela participação de cada indivíduo como produtor e disseminador de conteúdos, o que traz oportunidades, mas também riscos, como a desinformação e a fragmentação informacional. Entender o funcionamento da internet, das plataformas e dos sistemas que estruturam o Mundo Digital é, portanto, fundamental para que os estudantes reconheçam tanto o potencial quanto os desafios dessa nova lógica tecnológica, que permeia de maneira invisível e constante o cotidiano.

CULTURA DIGITAL

Para se expressar e se comunicar no ambiente digital, é preciso desenvolver um letramento que, além da técnica, inclua dimensões culturais, éticas e cidadãs, ao que chamamos de Cultura Digital. Esse letramento envolve ler, produzir e circular informações em múltiplas linguagens e mídias, compreender como comunidades on-line se organizam e reconhecer normas, valores e conflitos que emergem em interações mediadas por tecnologia.

A Cultura Digital também exige olhar crítico para novos comportamentos e dilemas éticos associados ao uso de dados, algoritmos e plataformas. Questões como autoria, licença e propriedade intelectual, proteção de dados pessoais, segurança da informação, vieses algorítmicos, bem-estar digital e inclusão acessível tornam-se parte do repertório formativo. Educar para a cultura digital significa promover a participação responsável, o respeito à diversidade, a colaboração e a empatia, ao mesmo tempo em que se fomenta a criatividade e a inovação.

Por fim, a Cultura Digital é intrinsecamente interdisciplinar: aproxima Computação da Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Ensino Religioso e Linguagens, favorecendo a criação de soluções e manifestações culturais contextualizadas. Ela amplia a capacidade dos estudantes de usar tecnologias para expressar ideias, criar projetos, resolver problemas reais e

refletir sobre os impactos da transformação digital na vida pessoal e coletiva. Assim, essa dimensão contribui para formar sujeitos capazes de navegar, agir e participar criticamente no ecossistema digital.

Ao integrar o currículo da Computação na prática pedagógica, o docente não pode compreender esses eixos como se fossem compartimentos isolados, pois eles devem se articular em práticas integradas, permitindo que o estudante vivencie a Computação como campo interdisciplinar e cultural.

A metodologia adotada pelo docente em suas práticas pedagógicas fará diferença na concretude do currículo da Computação. O que se espera é um papel ativo e consciente do estudante na construção de suas competências digitais. Eis a importância de pensar em práticas que favoreçam metodologias ativas. Entre as principais abordagens estão:

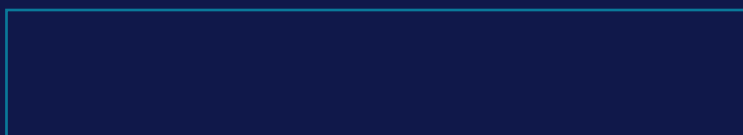
- Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP): os estudantes desenvolvem projetos digitais e desplugados, conectados a problemas reais da escola e da comunidade;
- Pedagogia do design e da prototipação: os estudantes exploram ciclos de ideação, construção, teste, depuração e reconstrução — o “pensar-com-fazer”;
- Aprendizagem investigativa: as atividades estimulam questionamentos, hipóteses, experimentos e documentação de processos, tornando o estudante pesquisador;
- Abordagens desplugadas: exploram conceitos computacionais sem o uso de computadores, ampliando o acesso, a abstração e a compreensão conceitual;
- Aprendizagem colaborativa: projetos e desafios são realizados em grupos, promovendo negociação, empatia, diferentes formas de expressão e construção coletiva;
- Integração interdisciplinar: a Computação dialoga com Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Ensino Religioso e Linguagens, fortalecendo os significados dos conteúdos e ampliando as possibilidades expressivas.

Essas metodologias permitem que as concepções de Computação como forma de pensar, criar, agir e participar do mundo social se materializem no cotidiano das salas de aula.

O ensino de Computação deve ser desenvolvido de forma prática, interdisciplinar e transversal, articulando-se com as demais áreas do currículo. As atividades podem ser plugadas (com uso de recursos tecnológicos) e desplugadas (sem o uso direto de tecnologia), contemplando desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental. O trabalho com essas habilidades visa estimular o raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de resolver problemas de forma estruturada e autônoma, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes (Conforto et al., 2020).

Com isso, as concepções de ensino da Computação apresentadas se concretizam nas práticas pedagógicas por meio de uma organização curricular que articula eixos estruturantes com metodologias ativas. Essa estrutura favorece que a Computação seja vivenciada de forma progressiva, significativa e integrada ao cotidiano escolar, respeitando as especificidades de cada etapa da Educação Básica.

3 - QUADRO DE HABILIDADES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL



3.1 QUADRO DE HABILIDADES DA EDUCAÇÃO INFANTIL

3

EDUCAÇÃO INFANTIL

EIXO	OBJETIVO DE APRENDIZAGEM	HABILIDADES ED. INFANTIL	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	EI03CO01 – Reconhecer padrões de repetição em sequências de sons, movimentos e desenhos.	EI03TS01, EI03TS02, EI03TS03, EI03EF02	As habilidades de música, artes visuais e criação de rimas envolvem perceber repetição sonora, visual e rítmica, o que é base para reconhecer padrões – habilidade essencial do pensamento computacional.
	EI03CO02 – Expressar etapas de uma tarefa de forma clara e ordenada.	EI03EO04, EI03EF01, EI03EF04, EI03EF06, EI03ET04	Ao relatar sequências (histórias, experiências, observações), a criança aprende a organizar ações em ordem lógica, o que corresponde à noção de passos algorítmicos.
	EI03CO03 – Experimentar a execução de algoritmos brincando com objetos (des)plugados.	EI03CG02, EI03CG03, EI03EO03, EI03TS01, EI03TS02	Jogos corporais, sequências de movimentos e brincadeiras coletivas favorecem a vivência prática de instruções passo a passo (algoritmos).
	EI03CO04 – Criar e representar algoritmos para resolver problemas.	EI03EF04, EI03EF06, EI03ET01, EI03ET05, EI03EO02	Planejar histórias, criar regras para brincadeiras, classificar objetos e resolver desafios envolve estruturar soluções, o que se aproxima da construção de algoritmos.
	EI03CO05 – Comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema.	EI03EO07, EI03EO03, EI03ET01, EI03ET05	Nas interações, as crianças comparam estratégias, discutem soluções e escolhem a melhor forma de executar uma tarefa, desenvolvendo pensamento crítico aplicado à comparação de algoritmos.
	EI03CO06 – Compreender decisões em dois estados (verdadeiro/falso)	EI03EO01, EI03EO02, EI03ET07	As habilidades que envolvem escolhas, relações lógicas e tomada de decisão trabalham a compreensão de condições básicas (sim/não), fundamento da lógica computacional.
MUNDO DIGITAL	(EI03CO07) Reconhecer dispositivos eletrônicos (e não-eletrônicos), identificando quando estão ligados ou desligados (abertos ou fechados).	EI03ET03, EI03ET02	Explorações com objetos e fenômenos naturais ajudam a entender funcionamento, energia e diferenças entre estados, facilitando o reconhecimento de equipamentos digitais.
	(EI03CO08) Compreender o conceito de interfaces para comunicação com objetos(des) plugados.	EI03EO04, EI03EF01, EI03ET04	A interação com diferentes linguagens e formas de registro conecta-se ao entendimento de que dispositivos têm modos próprios de comunicação (interfaces).
	(EI03CO09) Identificar dispositivos computacionais e as diferentes formas de interação.	EI03EF03, EI03ET03, EI03EO03	O manuseio de livros, objetos informacionais e interações diversas favorece a percepção das diferentes formas de acessar informações e interagir com objetos digitais.

EIXO	OBJETIVO DE APRENDIZAGEM	HABILIDADES ED. INFANTIL	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
CULTURA DIGITAL	(EI03CO10) Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa.	EI03EO01, EI03EO03, EI03EO05, EI03EO06, EI03EO07	As habilidades socioemocionais voltadas ao respeito, convivência e diversidade sustentam a formação para uso ético e seguro da tecnologia.
	(EI03CO11) Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais, seguindo recomendações de órgãos de saúde competentes.	EI03CG04, EI03EO02	Os hábitos de autocuidado e autonomia se relacionam diretamente ao uso equilibrado de artefatos tecnológicos (postura, tempo de tela, descanso).

3.2 QUADRO DE HABILIDADES DO 1º AO 5º ANO

1º ANO

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Organização de objetos	(EF01CO01) Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças.	EF01MA19 EF01GE07 EF01CI10 EF1AR02 EF01LP31	Matemática – Ambas envolvem classificar objetos por atributos (cor, forma, medida), desenvolvendo organização por semelhanças/diferenças. Geografia – Requer observar e descrever características de lugares; envolve organizar informações por critérios perceptivos. Ciências – Compara características de materiais, o que exige agrupamento por propriedades. Artes – Exploração de elementos das linguagens artísticas pede organização por características visuais, como forma, cor e textura. Língua Portuguesa – Separar palavras por oposição de significado envolve comparação e identificação de padrões/diferenças.
	Conceituação de Algoritmos	(EF01CO02) Identificar e seguir sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas.	EF01MA05 EF01MA10 EF01GE09 EF1AR04 EF01EF01	Matemática – Relatar sequência de acontecimentos exige seguir passos em ordem, semelhante à execução de uma sequência de ações. Matemática – Identificação de padrões e elementos ausentes envolve seguir lógicas sequenciais. Geografia – Diferenciar eventos sequenciais e simultâneos integra compreensão de ordem e sequência. Artes – Atividades artísticas pedem sequências ordenadas de ações (criar, organizar, finalizar). Educação Física – Jogos e brincadeiras demandam seguir regras e passos sequenciados.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Conceituação de Algoritmos	(EF01CO03) Reorganizar e criar sequências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas sequências à palavra 'Algoritmos'.	EF01MA05 EF01MA23 EF01LP43 EF01EF03 EF1AR18	Matemática – Sequenciar acontecimentos aproxima-se da ideia de algoritmo como ordem de etapas. Matemática – Construção de fatos básicos da adição envolve procedimentos passo a passo. Língua Portuguesa – Escrever frases alfabeticamente exige ordem estruturada, similar a algoritmos simples. Educação Física – Recriar brincadeiras exige ordenar movimentos como sequência de instruções. Artes – Organizar uma mostra de arte requer planejamento em etapas, como um algoritmo.
MUNDO DIGITAL	Codificação da informação	(EF01CO04) Reconhecer o que é a informação, que ela pode ser armazenada, transmitida como mensagem por diversos meios e descrita em várias linguagens.	EF01LP32 EF01LP27 EF01CI06 EF01GE24 EF01HI07	Língua Portuguesa – Lidar com placas, legendas e fotografias envolve diferentes formatos de informação. Língua Portuguesa – Identificar elementos de narrativas requer compreender como a informação é organizada e transmitida. Ciências – Compreensão de escalas de tempo é uma forma de organizar e registrar informações. Geografia – Ler paisagens por diferentes visões envolve interpretação de informação visual. História – Conhecer a história da escola envolve registros e transmissão de informações ao longo do tempo.
		(EF01CO05) Representar informação usando diferentes codificações..	EF01LP33 EF01MA22 EF01GE11 EF1AR08 EF01CI01	Língua Portuguesa – Uso de letras e dígrafos representa codificação linguística. Matemática – Leitura de gráficos e tabelas é forma de codificar e decodificar informações. Geografia – Mapas mentais são formas visuais de codificação espacial. Artes – A exploração da materialidade envolve codificar ideias por formas visuais. Ciências – Representar graficamente partes do corpo é codificar elementos através de desenho.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
CULTURA DIGITAL	Uso de artefatos computacionais	(EF01CO06) Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas.	EF01GE17 EF01HI19 EF1AR09 EF01LP57 EF01EF13	Geografia – Identificação de tipos de trabalho relaciona-se ao uso de tecnologias e ferramentas. História – Reconhecer diferentes trabalhos familiares inclui entender ferramentas utilizadas, incluindo as digitais. Artes – Conhecer tecnologias digitais para acessar repertórios artísticos envolve artefatos computacionais. Língua Portuguesa – Planejar exposição de fotos envolve uso de tecnologias digitais. Educação Física – Vivenciar esportes pode envolver tecnologias auxiliares (placares digitais, vídeos, etc.).
	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	(EF01CO07) Conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados pessoais e para garantir a própria segurança.	EF01ER07 EF01HI05 EF01GE04 EF01LP32 EF01CI11	Professor poderá fazer um jogo de imagens de dispositivos como celular, tablet, computador dentre outros em que os alunos precisam apresentar o que as pessoas fazem com essas tecnologias. Assim, o professor poderá destacar os cuidados quando usamos esses dispositivos.

2º ANO

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Modelagem de objetos	(EF02CO01) Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais.	EF02MA15 EF02MA16 EF2CI01 EF2AR03 EF02GE04	Matemática - Identificação de padrões em sequências numéricas ou figurativas. Matemática - Completar padrões exige reconhecer atributos essenciais. Ciências - Classificação de materiais por características (cor, textura, dureza). Artes - Exploração de elementos das linguagens artísticas (cor, forma, textura). Geografia - Reconhecer características para descrever espaços usando atributos espaciais.
	Algoritmos com repetições simples	(EF02CO02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo.	EF02MA11 EF02MA06 EF02LP67 EF02GE05	Matemática - Criação de roteiros e trajetos envolve sequência ordenada de passos. Matemática - Descrever deslocamentos com base em direções requer sequências precisas. Língua Portuguesa - Relatar experimentos envolve sequência lógica de instruções. Geografia - Localizar-se usando mapas mentais (sequência de movimentos).
MUNDO DIGITAL	Instrução de máquina	(EF02CO03) Identificar que máquinas diferentes executam conjuntos próprios de instruções e que podem ser usadas para definir algoritmos.	EF2CI02 EF02GE14 EF02HI18	Ciências - Reconhecer que objetos têm usos e modos de funcionamento distintos. Geografia - Diferentes tipos de trabalho utilizam ferramentas e máquinas específicas. História - Funções sociais e profissionais envolvem o uso de diferentes equipamentos.
	Hardware e software	(EF02CO04) Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware.	EF2CI02 EF2AR10 EF02GE09	Ciências - Observação comparada de objetos físicos e seus usos. Artes - Uso de tecnologias e recursos digitais para pesquisa artística. Geografia - Identificar elementos em imagens (hardware) e entender suas funções.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
CULTURA DIGITAL	Uso de artefatos computacionais	(EF02CO05) Reconhecer as características e usos das tecnologias computacionais no cotidiano dentro e fora da escola.	EF2AR10 EF02GE09 EF02HI12 EF02LP11	Artes - Uso de recursos digitais para acessar e apreciar arte. Geografia - Uso de tecnologias digitais (imagens, mapas, fotos). História - A tecnologia como recurso para preservação da memória. Língua Portuguesa - Acesso a textos informativos em ambientes digitais.
	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	(EF02CO06) Reconhecer os cuidados com a segurança no uso de dispositivos computacionais.	EF2CI04 EF02ER03 EF02GE18 EF02HI24	Ciências - Prevenção de acidentes e uso seguro de materiais. Ensino Religioso - Respeito e cuidado com a vida e o ambiente de convivência. Geografia - Ações de preservação e responsabilidade no cotidiano. História - Relação entre cuidado, prevenção e qualidade de vida.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Lógica computacional	(EF03CO01) Associar os valores 'verdadeiro' e 'falso' a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação.	EF03LP01, EF03LP02, EF03MA03, EF03MA04, EF03MA14	Língua Portuguesa: relação com compreensão de enunciados, identificação de afirmação, negação e coerência lógica nas sentenças. Matemática: relação com padrões lógicos, regras de formação, igualdade e análise de proposições verdadeiras ou falsas.
	Algoritmos com repetições condicionais simples	(EF03CO02) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.	EF03LP12, EF03LP50, EF03LP78, EF03MA03, EF03MA04, EF03MA20, EF03MA21, EF3CI10	Língua Portuguesa: textos instrucionais, sequência de ações e organização lógica de procedimentos. Matemática: padrões, regularidades, multiplicação como repetição e estruturação lógica de problemas. Ciências: experimentos organizados em etapas, com condições e repetições semelhantes à lógica de algoritmos.
	Decomposição	(EF03CO03) Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.	EF03LP12, EF03LP50, EF03MA13, EF3CI04	Língua Portuguesa: compreensão e produção de instruções divididas em etapas. Matemática: decomposição de problemas em partes menores para facilitar a resolução. Ciências: decomposição de fenômenos e procedimentos em etapas de investigação.
MUNDO DIGITAL	Codificação da informação	(EF03CO04) Relacionar o conceito de informação com o de dado.	EF03LP51, EF03LP78, EF03MA18, EF03MA27, EF3CI10	Língua Portuguesa: compreensão de tabelas, gráficos e organização de informações. Matemática: leitura e interpretação de dados em tabelas, listas e gráficos. Ciências: distinção entre dados coletados e informações analisadas em investigações.
		(EF03CO05) Compreender que dados são estruturados em formatos específicos dependendo da informação armazenada.	EF03LP51, EF03MA18, EF03MA34	Língua Portuguesa: organização de informações em tabelas ou estruturas. Matemática: classificação, categorização e organização de dados em diferentes estruturas.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
MUNDO DIGITAL	Interface física	(EF03CO06) Reconhecer que, para um computador realizar tarefas, ele se comunica com o mundo exterior com o uso de interfaces físicas (dispositivos de entrada e saída).	EF3CI12, EF3CI14	Ciências: propriedades físicas de luz, som e materiais que explicam o funcionamento de sensores, entradas e saídas em sistemas computacionais.
CULTURA DIGITAL	Uso de tecnologias computacionais	(EF03CO07) Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações.	EF03LP01, EF03LP11, EF03LP12, EF3AR10, EF03GE04	Língua Portuguesa: pesquisa, localização de informações e leitura de textos digitais. Artes: exploração de conteúdo artístico em mídias digitais. Geografia: leitura e interpretação de imagens e representações digitais.
		(EF03CO08) Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressarem diferentes formatos digitais.	EF03LP78, EF03LP81, EF03LP82, EF3AR01, EF3AR02, EF3AR08, EF3AR19	Língua Portuguesa: produção multimodal envolvendo texto, imagem e voz. Artes: criação e experimentação com diferentes linguagens e suportes digitais.
	Segurança e responsabilidade no uso de tecnologia computacional	(EF03CO09) Reconhecer o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital.	EF03HI05, EF03HI17, EF03ER03	História: convivência, cidadania e responsabilidade nas relações sociais. Ensino Religioso: cuidado com o outro, respeito e responsabilidade, aplicados também ao ambiente digital.

4º ANO

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Matrizes e registros	(EF04CO01) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de matrizes que estabelecem uma organização na qual cada componente está em uma posição definida por coordenadas, fazendo manipulações simples sobre estas representações.	EF04MA04, EF04MA23, EF04GE25	Matemática: uso de malhas quadriculadas e posições. Geografia: representação espacial com pontos, linhas e áreas.
		(EF04CO02) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de registros que estabelecem uma organização na qual cada componente é identificado por um nome, fazendo manipulações sobre estas representações.	EF04LP13, EF04MA06, EF04MA15, EF04GE26	Língua Portuguesa: compreensão de tabelas, gráficos e diagramas. Matemática: leitura de tabelas simples e de dupla entrada. Geografia: leitura de mapas com legenda e convenções.
	Algoritmos com repetições simples e aninhadas.	(EF04CO03) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples e aninhadas (iterações definidas e indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.	EF04LP04, EF04LP21, EF04MA03, EF04MA16	Língua Portuguesa: leitura e execução de instruções. Matemática: criação de estratégias passo a passo para resolver problemas.
MUNDO DIGITAL	Codificação da informação	(EF04CO04) Entender que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificá-los de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital).	EF04CI08, EF04CI09, EF04LP12	Ciências: compreensão de formatos e natureza dos dados. Língua Portuguesa: leitura de textos explicativos sobre tecnologia.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
MUNDO DIGITAL	Codificação da informação	(EF04CO04) Entender que para guardar, manipular e transmitir dados deve-se codificá-los de alguma forma que seja compreendida pela máquina (formato digital).	EF04CI08, EF04CI09, EF04LP12	Ciências: compreensão de formatos e natureza dos dados. Língua Portuguesa: leitura de textos explicativos sobre tecnologia.
		(EF04CO05) Codificar diferentes informações para representação em computador (binária, ASCII, atributos de pixel, como RGB etc.).	EF04CI13, EF04CI14	Ciências: entendimento de transformação de dados e processos naturais que envolvem mudança e codificação (como atributos, temperaturas, estados da água).
CULTURA DIGITAL	Uso de tecnologias computacionais	(EF04CO06) Usar diferentes ferramentas computacionais para criação de conteúdo (textos, apresentações, vídeos etc.).	EF04LP06, EF04LP10, EF04LP49, EF4AR09	Língua Portuguesa: produção de textos e gêneros variados com ferramentas digitais. Artes: uso de recursos digitais para criação e apreciação.
	Uso de tecnologias computacionais	(EF04CO07) Demonstrar postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados.	EF04LP09, EF04GE23, EF04GE22	Língua Portuguesa: análise crítica de informações e fontes. Geografia: compreensão das funções sociais e responsabilidade no uso de dados.
		(EF04CO08) Reconhecer a importância de verificar a confiabilidade das fontes de informações obtidas na Internet.	EF04LP08, EF04LP09, EF04LP50	Língua Portuguesa: verificação de confiabilidade e comparação de fontes.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Lista e grafos	(EF05CO01) Reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de listas que estabelecem uma organização na qual há um número variável de itens dispostos em sequência, fazendo manipulações simples sobre estas representações.	EF05MA06, EF05LP23, EF05GE03, EF05AR05	Matemática: uso de malhas quadriculadas para localização de objetos, similar à organização de listas. Língua Portuguesa: leitura e interpretação de textos que utilizam listas e sequências. Geografia: uso de pontos cardeais para organizar e localizar elementos no espaço urbano e rural. Artes: uso de tecnologias digitais para representar e interpretar elementos do espaço em diferentes linguagens artísticas.
		(EF05CO02) Reconhecer objetos do mundo real e digital que podem ser representados através de grafos que estabelecem uma organização com uma quantidade variável de vértices conectados por arestas, fazendo manipulações simples sobre estas representações.	EF05MA11, EF05LP23, EF05CI13, EF05GE09, EF05AR09	Matemática: uso de grafos para contar combinações e caminhos (princípio multiplicativo). Língua Portuguesa: leitura e interpretação de diagramas e listas que apresentam relações de vértices-arestas. Ciências: representação de redes alimentares e interações ecológicas como grafos. Geografia: comparação de transformações de paisagens usando diagramas de rede. Artes: produção de obras digitais que utilizam estruturas de grafos para organizar elementos visuais.
	Algoritmos com repetições simples e aninhadas.	(EF05CO03) Realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores 'verdadeiro' e 'falso'.	EF05MA04, EF05MA12, EF05LP31, EF05LP41, EF05CI05, EF05HI11, EF05AR11	Matemática: aplicação de negação, conjunção e disjunção na verificação de igualdades e equivalências. Matemática: construção de equivalências lógicas para demonstrar propriedades de igualdade. Língua Portuguesa: uso de conectores lógicos (conjunção, disjunção, negação) na argumentação textual. Língua Portuguesa: análise crítica de argumentos em textos opinativos. Ciências: avaliação crítica de informações veiculadas pela mídia, exigindo raciocínio lógico. História: reflexão sobre direitos e deveres cidadãos a partir de argumentos lógicos. Artes: reflexão sobre temas transversais que requerem pensamento lógico e crítico.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Algoritmos com seleção condicional	(EF05CO04) Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências, repetições e seleções condicionais para resolver problemas de forma independente e em colaboração.	EF05MA06, EF05MA07, EF05MA10, EF05LP21, EF05CI10, EF05HI03, EF05AR10, EF05GE15	Matemática: criação de algoritmos que utilizam coordenadas cartesianas para localizar objetos. Matemática: sequências de instruções que manipulam coordenadas e movimentos no plano. Matemática: resolução de problemas de multiplicação e divisão por meio de algoritmos passo-a-passo. Língua Portuguesa: produção de textos instrucionais com verbos imperativos e estrutura sequencial. Ciências: modelagem de processos digestórios como algoritmo de etapas sequenciais. História: compreensão de processos de organização política como sequências condicionais. Artes: experimentação de notação digital para registrar algoritmos visuais. Geografia: uso da linguagem cartográfica para representar algoritmos de localização.
MUNDO DIGITAL	Arquitetura de computadores	(EF05CO05) Identificar os componentes principais de um computador (dispositivos de entrada/saída, processadores e armazenamento).	EF05CI07, EF05HI05, EF05GE12, EF05AR09, EF05LP13, EF05MA15	Ciências: identificação dos sistemas do corpo humano como “componentes” que interagem. História: análise da relação entre trabalho, desenvolvimento tecnológico e componentes de hardware. Geografia: estudo das inovações tecnológicas nos meios de transporte e comunicação. Artes: utilização de softwares digitais para criar obras que representam componentes de um computador. Língua Portuguesa: leitura e produção de artigos científicos que descrevem componentes de hardware. Matemática: pesquisa de dados sobre uso de dispositivos e sua representação em tabelas e gráficos.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
MUNDO DIGITAL	Armazenamento de dados	(EF05CO06) Reconhecer que os dados podem ser armazenados em um dispositivo local ou remoto.	EF05CI06, EF05GE16, EF05HI18, EF05LP51, EF05MA09	Ciências: registro e armazenamento de dados de hortas comunitárias em dispositivos digitais. Geografia: coleta e armazenamento de informações sobre degradação ambiental para proposição de soluções. História: uso de arquivos digitais para preservar registros históricos e memórias. Língua Portuguesa: formatação e diagramação de textos que apresentam informações armazenadas. Matemática: interpretação de tabelas e gráficos resultantes de dados armazenados.
	Sistema operacional	(EF05CO07) Reconhecer a necessidade de um sistema operacional para a execução de programas e gerenciamento do hardware.	EF05CI11, EF05HI12, EF05GE11, EF05AR10, EF05MA10, EF05LP63	Ciências: gerenciamento de programas que monitoram atividades físicas e saúde. História: compreensão do papel dos sistemas operacionais na democratização do acesso à informação. Geografia: análise da influência da tecnologia nos diferentes tipos de trabalho urbano e rural. Artes: experimentação de notação digital para registrar processos criativos. Matemática: desenvolvimento de algoritmos de cálculo que dependem de um sistema operacional. Língua Portuguesa: uso de pontuação avançada (travessão, dois-pontos) ao descrever procedimentos operacionais.
CULTURA DIGITAL	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	(EF05CO08) Acessar as informações na Internet de forma crítica para distinguir os conteúdos confiáveis de não confiáveis.	EF05LP10, EF05CI05, EF05HI09, EF05GE09, EF05AR09	Língua Portuguesa: comparação de informações sobre um mesmo fato em diferentes mídias para avaliar confiabilidade. Ciências: análise crítica da influência da mídia na formação de hábitos alimentares. História: exercício de cidadania ao avaliar fontes históricas na internet. Geografia: comparação de fontes (fotos, mapas, satélite) para estudar transformações territoriais. Artes: pesquisa digital de repertórios artísticos e avaliação da credibilidade das fontes online.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
CULTURA DIGITAL	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	(EF05CO09) Usar informações considerando aplicações e limites dos direitos autorais em diferentes mídias digitais.	EF05LP41, EF05AR13, EF05HI21, EF05GE13, EF05CI05	Língua Portuguesa: análise de argumentos sobre direitos autorais em textos opinativos. Artes: discussão sobre a proteção do patrimônio cultural digital e direitos autorais. História: valorização do patrimônio material e imaterial sob a ótica dos direitos de uso. Geografia: estudo das implicações de direitos autorais nas tecnologias de energia e produção. Ciências: reflexão sobre a influência da mídia e a necessidade de respeitar direitos autorais ao divulgar informações científicas.
	Uso de tecnologias computacionais	(EF05CO10) Expressar-se crítica e criativamente na compreensão das mudanças tecnológicas no mundo do trabalho e sobre a evolução da sociedade.	EF05HI05, EF05GE14, EF05CI11, EF05AR11, EF05LP11	História: discussão sobre o impacto das mudanças tecnológicas no trabalho e na sustentabilidade. Geografia: análise da modernização do espaço teresinense e suas consequências sociais. Ciências: avaliação crítica de como a tecnologia influencia a prática de atividade física. Artes: reflexão sobre temas transversais ligados à tecnologia e à sociedade. Língua Portuguesa: produção de reportagens que abordam mudanças tecnológicas e seus efeitos.
		(EF05CO11) Identificar a adequação de diferentes tecnologias computacionais na resolução de problemas.	EF05MA15, EF05CI12, EF05HI03, EF05GE12, EF05AR05	Matemática: pesquisa de dados para selecionar a tecnologia mais adequada a um problema específico. Ciências: consideração dos aspectos biológicos e de saúde ao escolher tecnologias de apoio (ex.: educação sexual digital). História: compreensão dos mecanismos de organização política ao avaliar tecnologias de governança. Geografia: comparação de inovações tecnológicas nos transportes e comunicações para escolha de soluções. Artes: exploração de processos criativos que integram diferentes linguagens artísticas e tecnologias.

3.3 QUADRO DE HABILIDADES DO 6º AO 9º ANO

6º ANO

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Programação	Tipos de dados	(EF06CO01) Classificar informações, agrupando-as em coleções (conjuntos) e associando cada coleção a um 'tipo de dados'	EF06MA10, EF06LP11, EF06CI12, EF06GE05 Matemática: classificação de elementos em categorias ao identificar variáveis e frequências em gráficos. Língua Portuguesa: organização e classificação de informações em sínteses, esquemas e paráfrases. Ciências: agrupamento de organismos em funções (produtores, consumidores e decompositores). Geografia: reconhecimento de elementos cartográficos organizados em categorias (título, legenda, projeção, orientação etc.).
		Linguagem de programação	(EF06CO02) Elaborar algoritmos que envolvam instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação.	EF06MA22, EF06LP11, EF06AR11, EF06GE16 Matemática: construção de algoritmos e fluxogramas para resolver problemas simples. Língua Portuguesa: organização sequencial de informações em esquemas e sínteses. Artes: uso de notação e registros digitais para representar processos. Geografia: uso da linguagem cartográfica como sequência de instruções para representar fenômenos.
			(EF06CO03) Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita.	EF06MA39, EF06LP65, EF06GE08, EF06AR04 Matemática: elaboração de algoritmos passo a passo para resolver situações. Língua Portuguesa: produção de textos estruturados em etapas, como sínteses e registros. Geografia: leitura de modelos tridimensionais e blocos-diagrama que seguem uma lógica descritiva. Artes: produção a partir da sistematização de conceitos ou processos artísticos.
	Estratégias de solução de problemas	Decomposição	(EF06CO04) Construir soluções de problemas usando a técnica de decomposição e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.	EF06MA22, EF06CI10, EF06LP48, EF06AR10 Matemática: decomposição de problemas em partes menores em fluxogramas. Ciências: uso de modelos que mostram níveis de organização dos organismos. Língua Portuguesa: tomada de notas e esquemas que fragmentam problemas em partes essenciais. Artes: uso de tecnologias digitais para organizar e decompor ideias criativas.

EXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Estratégias de solução de problemas	Generalização		
MUNDO DIGITAL	Armazenamento e Transmissão de dados			
	Fundamentos de transmissão de dados			
	Gestão de dados			

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
CULTURA DIGITAL	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Tecnologia digital e sociedade	(EF06CO09) Apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito.	EF06LP08, EF06HI20, EF06ER06, EF06EF04	Língua Portuguesa: análise crítica de parcialidade e linguagem utilizada em comunicações. História: reflexão sobre cidadania e relações de respeito em diferentes sociedades. Ensino Religioso: análise de como ensinamentos influenciam condutas e modos de viver. Educação Física: valorização e respeito nas práticas corporais e culturais.
		Gestão de dados	(EF06CO10) Analisar o consumo de tecnologia na sociedade, compreendendo criticamente o caminho da produção dos recursos bem como aspectos ligados à obsolescência e a sustentabilidade.	EF06GE23, EF06HI11, EF06CI07, EF6AR08	Geografia: análise das transformações ambientais e sociais geradas pela tecnologia. História: comparação entre sociedades antigas e atuais em termos de organização e tecnologia. Ciências: estudo das rochas e recursos naturais usados na produção tecnológica. Artes: reflexão sobre a relação entre materialidade, meio ambiente e consumo.

7º ANO

EXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Programação	Programação usando registros e matrizes	EF07MA17, EF07LP12, EF7CI01, EF07GE04, EF7AR10	Matemática: uso de fluxogramas e representações sequenciais que se relacionam a matrizes unidimensionais. Língua Portuguesa: uso de quadros, tabelas e infográficos para organizar informações. Ciências: classificação de seres vivos em esquemas e categorias que funcionam como listas estruturadas. Geografia: interpretação de mapas temáticos organizados por categorias de dados. Artes: uso de registros digitais para organizar elementos em sequência ou listas na criação artística.
		Análise de programas	EF07MA15, EF07LP09, EF7CI01, EF07GE04, EF7AR01	Matemática: uso de diferentes algoritmos para resolver problemas e identificar erros. Língua Portuguesa: distinção de propostas editoriais e análise crítica de recursos que podem comprometer a compreensão. Ciências: compreensão de que esquemas científicos são aprimorados ou substituídos ao longo do tempo. Geografia: interpretação de mapas temáticos para detectar padrões e erros de representação. Artes: análise crítica de produções artísticas para identificar e corrigir elementos incoerentes.
		Projetos com programação	EF07LP60, EF07MA26, EF7CI09, EF07HI02, EF07GE03, EF7AR04	Língua Portuguesa: produção de propagandas colaborativas para campanhas comunitárias. Matemática: planejamento e realização de pesquisas colaborativas com interpretação de dados. Ciências: investigação colaborativa de relações entre seres vivos em ecossistemas. História: identificação de relações entre sociedades em processos históricos colaborativos. Geografia: análise colaborativa de fluxos econômicos e populacionais no território. Artes: produção colaborativa baseada em conceitos artísticos em diferentes linguagens.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Programação	(EF07CO04) Explorar propriedades básicas de grafos.	EF07MA06, EF07LP12, EF7CI07, EF07GE08, EF7AR08	Matemática: verificação de relações entre ângulos em retas paralelas, similar a conexões em grafos. Língua Portuguesa: uso de quadros e gráficos para representar relações em textos didáticos. Ciências: classificação de seres vivos em reinos e filos, explorando conexões. Geografia: interpretação de mapas temáticos com componentes físicos e naturais como redes. Artes: exploração de materiais e suportes em linguagens artísticas como estruturas conectadas.
	Estratégias de solução de problemas	(EF07CO05) Criar algoritmos fazendo uso da decomposição e do reúso no processo de solução de forma colaborativa e cooperativa e automatizá-los usando uma linguagem de programação.	EF07MA17, EF07LP71, EF7CI02, EF07HI12, EF7AR03	Matemática: representação de fluxogramas para decompor problemas em passos reutilizáveis. Língua Portuguesa: planejamento de resumos que decompõem e reutilizam informações de leituras. Ciências: classificação de microrganismos reutilizando critérios de análise. História: compreensão colaborativa de processos de expansão ultramarina com decomposição histórica. Artes: pesquisa e conhecimento de formas coletivas do fazer artístico com reúso de elementos.
MUNDO DIGITAL	Protocolos de comunicação em redes	(EF07CO06) Compreender o papel de protocolos para a transmissão de dados.	EF07GE10, EF07LP10, EF7CI13, EF07HI13	Geografia: análise do papel das redes de transporte e comunicação como protocolos de fluxo. Língua Portuguesa: comparação de notícias em diferentes mídias sobre transmissão de informações. Ciências: relação da eletricidade com fontes renováveis, como protocolos de transmissão de energia. História: importância das descobertas científicas para o crescimento comercial e transmissão de conhecimentos.
	Fundamentos de Segurança Cibernética	(EF07CO07) Identificar problemas de segurança cibernética e experimentar formas de proteção.	EF07LP09, EF7CI03, EF07HI10, EF07GE24, EF07ER08	Língua Portuguesa: distinção de propostas editoriais que identificam riscos em mídias digitais. Ciências: interpretação de indicadores de saúde pública e políticas de proteção. História: desenvolvimento de respeito às diferenças e repúdio à intolerância digital. Geografia: análise de problemas de degradação do meio geográfico e formas de proteção. Ensino Religioso: reconhecimento do direito à liberdade de consciência em ambientes digitais.

EXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
CULTURA DIGITAL	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	(EF07CO08) Demonstrar empatia sobre opiniões divergentes na web.	EF07LP08, EF07ER05, EF07HI07, EF7AR11	Língua Portuguesa: identificação de teses e argumentos em artigos de opinião sobre divergências. Ensino Religioso: reflexão sobre limites da interferência religiosa na esfera pública digital. História: estímulo a atitudes contra discriminação e racismo em opiniões online. Artes: debate sobre produções artísticas para alcançar sentidos plurais e empatia.
		(EF07CO09) Reconhecer e debater sobre cyberbullying.	EF07LP03, EF07ER09, EF07HI07, EF07GE21	Língua Portuguesa: análise de propagandas que promovem engajamento contra violações sociais. Ensino Religioso: discussão de práticas que violam direitos humanos, como bullying. História: indignação contra formas de discriminação e racismo, incluindo cibernético. Geografia: compreensão de desigualdades socioespaciais resultantes de exclusões digitais.
	Uso de tecnologias computacionais	(EF07CO10) Identificar os impactos ambientais do descarte de peças de computadores e eletrônicos, bem como sua relação com a sustentabilidade.	EF7CI14, EF07GE24, EF07HI05, EF7AR07	Ciências: discussão do impacto ambiental da geração de energia e descarte eletrônico. Geografia: análise de problemas de degradação do meio geográfico por descarte. História: valorização de contribuições culturais na formação sustentável da identidade. Artes: reflexão sobre a relação entre materialidade, ética e sustentabilidade no descarte.
		(EF07CO11) Criar, documentar e publicar, de forma individual ou colaborativa, produtos (vídeos, podcasts, web sites) usando recursos de tecnologia.	EF07LP67, EF7AR09, EF07GE09, EF07HI18	Língua Portuguesa: produção de reportagens com recursos multissemióticos e publicação. Artes: uso de tecnologias digitais para criar e publicar produções artísticas. Geografia: uso da linguagem cartográfica para publicar representações econômicas. História: análise de fontes históricas e cartografia para publicar narrativas territoriais.

8º ANO

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Programação	(EF08CO01) Construir soluções de problemas usando a técnica de recursão e automatizar tais soluções usando uma linguagem de programação.	EF08MA06, EF8CI02, EF08GE01, EF08HI03, EF8AR03	Matemática: identificação de regularidades em sequências numéricas recursivas e construção de algoritmos via fluxograma. Ciências: representação de movimentos cíclicos e recursivos da Terra e Lua em modelos. Geografia: análise de dinâmicas migratórias mundiais com padrões recursivos de fluxos. História: análise de transformações sociais causadas pela industrialização como processos recursivos. Artes: criação colaborativa de produções artísticas com recursos tecnológicos que envolvem repetições recursivas.
		(EF08CO02) Criar soluções de problemas para os quais seja adequado o uso de listas para descrever suas informações e automatizá-las usando uma linguagem de programação, empregando ou não a recursão como técnica de resolver o problema.	EF08MA20, EF08LP13, EF8CI07, EF08GE24, EF8AR08	Matemática: reconhecimento de expressões polinomiais como somas de monômios, semelhantes a listas de elementos. Língua Portuguesa: uso de resumos e esquemas para organizar informações em listas sequenciais. Ciências: descrição da estrutura atômica com partículas organizadas em listas hierárquicas. Geografia: análise da diversidade étnica em mapas com listas de povos e localizações. Artes: uso de tecnologias digitais para criar listas de elementos em produções artísticas.
	Algoritmos Clássicos	(EF08CO03) Utilizar algoritmos clássicos de manipulação sobre listas.	EF08MA08, EF08LP40, EF8CI09, EF08HI03, EF08GE10	Matemática: resolução de problemas com expressões algébricas, aplicando manipulações em listas numéricas. Língua Portuguesa: análise de gêneros jornalísticos com manipulação de informações em sequências. Ciências: investigação de reações químicas com manipulação de elementos em listas de compostos. História: análise de transformações sociais da industrialização manipulando sequências históricas. Geografia: uso de anamorfoses e croquis para manipular listas de fenômenos geográficos.

EXO	OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Programação	Projetos com programação	(EF08CO04) Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual e colaborativa, selecionando as estruturas de dados e técnicas adequadas, aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	EF08LP12, EF08MA18, EF8CI06, EF08HI04, EF08GE11, EF8AR03	Língua Portuguesa: leitura de resenhas e anúncios com soluções colaborativas em diferentes áreas. Matemática: planejamento de pesquisas amostrais com estruturas de dados para problemas interdisciplinares. Ciências: discussão de iniciativas ambientais com técnicas colaborativas de análise. História: conhecimento do legado da Revolução Francesa com articulação de saberes históricos. Geografia: análise da influência tecnológica no trabalho urbano e rural com soluções colaborativas. Artes: criação colaborativa de produções artísticas em diferentes linguagens e áreas.
			(EF08CO05) Compreender os conceitos de paralelismo, concorrência e armazenamento/processamento distribuídos.	EF08MA45, EF08LP39, EF8CI11, EF08GE12, EF8AR01	Matemática: identificação de variações proporcionais com processamento distribuído em cálculos. Língua Portuguesa: análise de coesão referencial em textos com paralelismo de ideias. Ciências: reconhecimento de ondas sonoras com conceitos de propagação paralela. Geografia: análise da difusão do capital com descentralização e processamento distribuído. Artes: análise crítica de produções artísticas que utilizam tecnologias paralelas.
MUNDO DIGITAL	Sistemas distribuídos e internet	Fundamentos de sistemas distribuídos	(EF08CO06) Entender como é a estrutura e funcionamento da internet.	EF08LP09, EF8CI04, EF08HI01, EF08GE09, EF8AR08	Língua Portuguesa: comparação de notícias digitais para compreender estruturas de rede. Ciências: relação de climas com circulação atmosférica, similar à estrutura da internet. História: identificação das origens do iluminismo com redes de ideias interconectadas. Geografia: leitura de mapas para compreender conceitos de território e redes globais. Artes: uso de tecnologias digitais para acessar e compreender estruturas de rede artística.
		Internet			
CULTURA DIGITAL	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Redes sociais e segurança da informação	(EF08CO07) Compartilhar informações por meio de redes sociais, compreendendo a sua dinâmica de funcionamento, de forma responsável e avaliando sua confiabilidade, considerando o respeito e a ética.	EF08LP02, EF08ER08, EF08HI23, EF08GE03, EF8AR10	Língua Portuguesa: exploração de canais digitais para participação social responsável. Ensino Religioso: análise de uso de mídias religiosas com ética e respeito. História: debate sobre legados da escravidão com compartilhamento ético em redes. Geografia: análise de interferências estatais em migrações com dinâmica responsável de redes. Artes: reflexão e debate sobre produções culturais compartilhadas em redes sociais.

EXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
CULTURA DIGITAL	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Redes sociais e segurança da informação	(EF08CO08) Distinguir os tipos de dados pessoais que são solicitados em espaços digitais e os riscos associados.	EF08LP10, EF8CI10, EF08HI15, EF08GE21, EF08ER04 Língua Portuguesa: justificativa de diferenças em informações veiculadas, identificando riscos de dados pessoais. Ciências: discussão de impacto químico no ambiente com riscos de dados sensíveis. História: discussão de preconceitos contra indígenas e negros com proteção de dados culturais. Geografia: análise de desigualdades socioeconômicas com riscos associados a dados pessoais. Ensino Religioso: análise de princípios éticos em tradições com distinção de dados sensíveis.
			(EF08CO09) Analisar criticamente as políticas de termos de uso das redes sociais e demais plataformas.	EF08LP11, EF08ER06, EF08HI07, EF08GE13, EF8AR12 Língua Portuguesa: análise de recursos persuasivos em anúncios com políticas de uso crítico. Ensino Religioso: discussão de influência religiosa na esfera pública com análise de termos de uso. História: aplicação de conceitos de estado e nação com análise crítica de políticas digitais. Geografia: reconhecimento de organismos internacionais com análise de políticas de plataformas. Artes: reflexão crítica sobre preservação do patrimônio com termos de uso em redes.
	Segurança em ambientes virtuais	Segurança em ambientes virtuais	(EF08CO10) Discutir questões sobre segurança e privacidade relacionadas ao uso dos ambientes virtuais.	EF08LP04, EF08ER07, EF08HI11, EF08GE07, EF8AR14 Língua Portuguesa: identificação de prioridades em enquetes com discussão de privacidade digital. Ensino Religioso: reflexão sobre limites religiosos na esfera pública com segurança virtual. História: análise de protagonismos em independências com questões de privacidade histórica. Geografia: reconhecimento de tensões geopolíticas com segurança em ambientes virtuais. Artes: debate sobre manifestações juvenis com privacidade em espaços digitais.
	Uso de tecnologias computacionais	Segurança em ambientes virtuais	(EF08CO11) Avaliar a precisão, relevância, adequação, abrangência e vieses que ocorrem em fontes de informação eletrônica.	EF08LP04, EF08ER07, EF08HI11, EF08GE07, EF8AR14 Língua Portuguesa: identificação de prioridades em enquetes com discussão de privacidade digital. Ensino Religioso: reflexão sobre limites religiosos na esfera pública com segurança virtual. História: análise de protagonismos em independências com questões de privacidade histórica. Geografia: reconhecimento de tensões geopolíticas com segurança em ambientes virtuais. Artes: debate sobre manifestações juvenis com privacidade em espaços digitais.

9º ANO

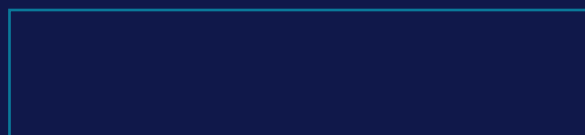
EXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
PENSAMENTO COMPUTACIONAL	Programação usando grafos e árvores	(EF09CO01) Criar soluções de problemas para os quais seja adequado o uso de árvores e grafos para descrever suas informações e automatizá-las usando uma linguagem de programação.	EF09MA23, EF09LP40, EF9CI03, EF09GE09, EF9AR08	Matemática: uso de fluxogramas e algoritmos para representar relações estruturadas semelhantes a árvores e grafos. Língua Portuguesa: análise de gêneros jornalísticos que organizam informações em estruturas ramificadas. Ciências: estudo de conceitos como velocidade e aceleração usando representações esquemáticas. Geografia: interpretação de projeções, mapas temáticos e anamorfozes que utilizam estruturas semelhantes a grafos. Artes: utilização de tecnologias digitais para criação de estruturas visuais que podem se organizar como árvores e grafos.
	Projetos com programação	(EF09CO02) Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas do conhecimento, de forma individual e colaborativa, selecionando as estruturas de dados e técnicas adequadas, aperfeiçoando e articulando saberes escolares.	EF09LP03, EF09MA25, EF9CI19, EF09HI07, EF09GE01, EF9AR03	Língua Portuguesa: participação em debates e enquetes digitais com soluções colaborativas interdisciplinares. Matemática: planejamento de pesquisas amostrais com estruturas de dados para problemas colaborativos. Ciências: proposição de iniciativas ambientais com técnicas colaborativas de análise. História: reconhecimento da importância de movimentos sociais com articulação de saberes históricos. Geografia: compreensão da integração mundial com soluções colaborativas em redes geográficas. Artes: criação colaborativa de produções artísticas em diferentes linguagens e áreas.
	Autômatos e linguagens baseadas em eventos	(EF09CO03) Usar autômatos para descrever comportamentos de forma abstrata automatizando-os através de uma linguagem de programação baseada em eventos.	EF09MA32, EF09LP72, EF9CI06, EF09GE10, EF9AR09	Matemática: compreensão de funções como dependência entre variáveis, similar a autômatos baseados em eventos. Língua Portuguesa: representação de cenas dramáticas com comportamentos sequenciais e eventos. Ciências: reconhecimento de leis de Newton em situações cotidianas com respostas a eventos. Geografia: interpretação de mapas de fluxos com comportamentos abstratos de movimentos. Artes: uso de notações digitais para registrar processos baseados em eventos.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO		HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
MUNDO DIGITAL	Sistemas distribuídos e internet	Segurança cibernética	(EF09CO04) Compreender o funcionamento de malwares e outros ataques cibernéticos.	EF09LP09, EF9CI16, EF09HI16, EF09GE16, EF09ER02	Língua Portuguesa: análise de disseminação de notícias falsas como forma de ataques cibernéticos. Ciências: análise do impacto da engenharia genética com riscos de malwares em dados científicos. História: análise da ditadura civil-militar com compreensão de ataques à segurança digital. Geografia: identificação de artifícios em mapas que distorcem informações como ataques informacionais. Ensino Religioso: discussão de desrespeito à vida por meio de mídias digitais vulneráveis.
			(EF09CO05) Analisar técnicas de criptografia para armazenamento e transmissão de dados.	EF09MA09, EF09LP60, EF9CI17, EF09HI14, EF09GE18	Matemática: resolução de problemas com números reais usando técnicas de criptografia para proteção. Língua Portuguesa: uso de coesão em textos com análise de criptografia para transmissão segura. Ciências: discussão de bioética na manipulação genética com proteção de dados. História: compreensão da ONU com análise de criptografia em comunicações internacionais. Geografia: uso da linguagem cartográfica para representar conflitos com transmissão segura de dados.
CULTURA DIGITAL	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Tecnologia digital e sociedade	(EF09CO06) Analisar problemas sociais de sua cidade e estado a partir de ambientes digitais, propondo soluções.	EF09LP05, EF9CI20, EF09HI21, EF09GE04, EF9AR19	Língua Portuguesa: comparação de propostas políticas para problemas sociais locais via ambientes digitais. Ciências: avaliação de causas e consequências ambientais com propostas digitais. História: análise do impacto da globalização com propostas para desafios contemporâneos. Geografia: percepção de marcas da globalização em Teresina com análise digital de problemas locais. Artes: criação de produções que dialoguem com realidade social crítica via digitais.

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO	
CULTURA DIGITAL	Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia	Tecnologia digital e sociedade	(EF09CO07) Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais das tecnologias digitais para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.	EF09LP08, EF9CI18, EF09HI18, EF09GE41, EF09ER01	Língua Portuguesa: identificação de teses em artigos de opinião sobre implicações tecnológicas. Ciências: justificativa de unidades de conservação com avaliação de impactos tecnológicos. História: reconhecimento de direitos na Constituição de 1988 com implicações digitais. Geografia: compreensão de problemáticas ambientais globais com propostas alternativas tecnológicas. Ensino Religioso: análise de princípios para cuidado da vida com implicações socioambientais digitais.
			(EF09CO08) Discutir como a distribuição desigual de recursos de computação em uma economia global levanta questões de equidade, acesso e poder.	EF09LP10, EF9CI21, EF09HI23, EF09GE02, EF9AR13	Língua Portuguesa: análise de cobertura da imprensa sobre desigualdades globais em recursos digitais. Ciências: compreensão de equilíbrio ecológico com questões de equidade em acesso tecnológico. História: análise da Guerra Fria com distribuição desigual de poder e recursos. Geografia: compreensão da globalização excludente com questões de equidade e acesso. Artes: uso engajado da arte em dimensões éticas e sociais sobre desigualdades.
	Autonomia em meio digital	(EF09CO09) Criar ou utilizar conteúdo em meio digital, compreendendo questões éticas relacionadas a direitos autorais e de uso de imagem.	EF09LP50, EF09MA26, EF9CI15, EF09HI02, EF09GE13, EF9AR08	Língua Portuguesa: elaboração de texto teatral com questões éticas de direitos autorais digitais. Matemática: resolução de problemas de porcentagens com criação de conteúdo ético digital. Ciências: discussão de ideias de Mendel com uso ético de imagens em conteúdos digitais. História: identificação de inserção de negros pós-abolição com direitos de uso de imagem. Geografia: análise de corporações internacionais com ética em conteúdo digital. Artes: uso de tecnologias digitais para criar e divulgar arte com respeito a direitos.	

EIXO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES DE COMPUTAÇÃO	CURRÍCULO DE TERESINA	DETALHAMENTO DA CORRELAÇÃO
CULTURA DIGITAL	Uso de tecnologias computacionais	Qualidade da informação	(EF09CO10) Avaliar a veracidade, credibilidade e relevância da informação em seus diferentes formatos, sendo capaz de identificar o propósito pelo qual foi disseminada.	EF09LP09, EF9CI10, EF09HI29, EF09GE29, EF9AR10
				Língua Portuguesa: análise de notícias falsas para avaliar veracidade em formatos digitais. Ciências: avaliação de teorias sobre origem da vida com credibilidade de fontes. História: compreensão de diversidades identitárias com identificação de propósitos em informações. Geografia: posicionamento crítico em relação a informações digitais sobre globalização. Artes: reflexão e debate sobre produções culturais com avaliação de relevância e veracidade.

4 - ORIENTAÇÕES PARA O PROFESSOR



ORIENTAÇÕES PARA O PROFESSOR

4

DA EDUCAÇÃO INFANTIL

A COMPUTAÇÃO E A FORMAÇÃO DO CIDADÃO

Na Educação Infantil, o objetivo da Computação não é formar programadores, mas, sim, construir as bases do Pensamento Computacional e da Cultura Digital necessárias para a cidadania plena no século XXI. Trata-se de:

- Desenvolvimento de Habilidades Cognitivas: Estimular a lógica, a capacidade de decompor problemas complexos em partes menores, a identificação de padrões e a sequenciação (algoritmo), através de jogos, atividades motoras e brincadeiras. Estas habilidades são fundamentais e transferíveis para todas as áreas do conhecimento.
- Cidadania Digital Inicial: Introduzir, de forma simples e analógica, o conceito de regra, comando e respeito no uso compartilhado de recursos (brinquedos, espaços), o que serve de base para a futura cidadania digital e o cuidado com as "produções" (desenhos, construções) dos colegas.
- Expressão e Criação: Utilizar o corpo, a fala e materiais concretos para dar instruções precisas (algoritmos) e representar informações (ex: um código de cores para um sentimento, um gráfico de blocos para contagem), desenvolvendo a capacidade de comunicação e autoria de forma concreta, antes de fazê-lo em interfaces digitais.

CONTEXTUALIZAÇÃO / INTERDISCIPLINARIDADE

A Computação na Educação Infantil deve ser, predominantemente, desplugada e estar integrada aos Campos de Experiência da BNCC.

- Pensamento Computacional (PC): Usar a decomposição para organizar brinquedos conectada à classificação por cor e forma. Sequências de ritmo e som conectadas ao conceito de algoritmo.
- Mundo Digital (MD): Uso de gravadores de áudio para recontar histórias conectados ao desenvolvimento da linguagem oral.
- Cultura Digital (CD): Estabelecer regras de revezamento para uso de brinquedos trabalhando a espera e o respeito ao colega. Reflexão sobre postura e tempo de tela.

PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

O planejamento deve garantir a progressão dos conceitos e a variedade de experiências, utilizando os três eixos da Computação como pilares.

- Intencionalidade: Todo uso de recurso digital ou atividade desplugada deve ter um objetivo claro de aprendizagem relacionado a um dos eixos (Ex: a atividade de labirinto visa o Pensamento Computacional e o conceito de comando sequencial).
- Progressão Lúdica: Os conceitos (como comando, bug, padrão) devem ser introduzidos de forma simples e repetidos em contextos variados para consolidação.
- Flexibilidade: Aproveitar o interesse espontâneo das crianças por algum dispositivo ou tema para introduzir um conceito de Computação (ex: Se estão fascinadas com um robô de brinquedo, discutir como ele recebe "instruções").

ATIVIDADES PERMANENTES

São atividades curtas e recorrentes, essenciais para criar uma cultura de lógica e ordem na rotina.

- Comandos de Rotina: Usar linguagem precisa e sequencial para tarefas diárias (Ex: "Primeiro pegamos o tapete, depois sentamos, e por último cantamos").
- Padrões no Calendário: Identificar e antecipar padrões no calendário (cores, figuras, dias da semana) para desenvolver a capacidade de reconhecimento de padrões (Pensamento Computacional).
- Organização Programada: Definir e seguir um "algoritmo" de organização da sala no final do dia (Ex: Passos 1, 2, 3 para guardar os brinquedos).

ATIVIDADES SEQUENCIAIS

Envolvem uma série de encontros pedagógicos, construindo um conceito de forma aprofundada.

- Caminhos e Labirintos: Usar fita crepe no chão ou tapetes quadriculados. As crianças dão comandos de "frente", "direita", "esquerda" para o colega ou para um objeto se mover. Isso simula a programação sequencial e depuração (melhorar o comando).
- Criação de Histórias Digitais: Utilizar aplicativos simples para montar sequências de imagens ou gravar narrações, ensinando o uso intencional de softwares.
- O Jogo do Robô: Uma criança (o "Programador") dá uma sequência exata de comandos para o colega (o "Robô") executar uma tarefa (ex: pegar um objeto). Se o Robô errar, o Programador deve "depurar" (melhorar) o comando.

ATIVIDADES OCASIONAIS

São atividades que surgem de um evento específico, interesse da turma ou uso pontual de tecnologia.

- Registro de Passeio: Usar uma câmera (ou tablet) para registrar um passeio ou visita. A atividade foca no manuseio correto do dispositivo, na escolha da interface e no propósito da ferramenta (MD).
- Uso de QR Code: Criar ou usar QR Codes simples (com ajuda do professor) para acessar um vídeo, música ou mensagem da turma. Isso introduz a ideia de codificação de informação de forma mágica e funcional.
- Conversa sobre Vídeos: Após assistir a um vídeo educativo, discutir as regras de convivência digital: "Podemos fazer isso no vídeo?" (CD).

PROJETOS TEMÁTICOS

Integram a Computação com um tema central de longo prazo, culminando em uma produção digital ou desplugada.

- Projeto "Nossa Escola":
PC: Criar um mapa da escola e usar setas (comandos) para planejar rotas, exercitando a lógica espacial.

MD: Usar um aplicativo de desenho ou blocos para criar a representação digital de prédios e espaços públicos.

CD: Discutir como as pessoas usam o celular e a internet em diferentes lugares da cidade (ex: para pedir ajuda ou procurar um lugar).

- Projeto "O Ciclo da Vida":

PC: Representar o ciclo de vida (ex: de uma borboleta) em uma sequência de cartões, reforçando o conceito de algoritmo e ordem.

MD: Registrar fotograficamente (sequência de imagens) o crescimento de uma planta na sala.

AValiação

A avaliação deve ser contínua, processual e baseada na observação, focando no desenvolvimento das habilidades e atitudes e, não apenas, no resultado.

- Observação em Ação: Registrar a capacidade da criança de decompor tarefas, identificar erros em uma sequência (depuração) e seguir comandos em atividades lúdicas.
- Atitudes e Interações: Avaliar o respeito às regras de uso, o revezamento, o cuidado com o material e a expressão de empatia nas interações mediadas por tecnologia.
- Portfólios: Utilizar os registros digitais (fotos, vídeos, desenhos) produzidos pelas crianças como evidências de suas aprendizagens em Computação.

DO ENSINO FUNDAMENTAL

A COMPUTAÇÃO E A FORMAÇÃO DO CIDADÃO

A Computação, integrada ao currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Teresina (PI), constitui elemento central da formação do cidadão contemporâneo ao desenvolver capacidades analíticas, éticas e criativas necessárias para atuar no Mundo Digital. O Pensamento Computacional, entendido como a habilidade de estruturar problemas, formular algoritmos, analisar dados e revisar soluções, amplia a autonomia intelectual dos estudantes e fortalece sua participação crítica na sociedade. Wing (2006) destaca que pensar computacionalmente é uma habilidade transversal, aplicável a qualquer situação que envolva problemas complexos.

Além disso, a Cultura Digital promove a compreensão ética e responsável do uso das tecnologias, favorecendo práticas seguras, colaborativas e socialmente conscientes. Kenski (2012) reforça que a cidadania digital exige interpretar e produzir informações de forma crítica, criativa e ética. Assim, o ensino de Computação não se limita ao uso de dispositivos, mas contribui para que cada estudante desenvolva consciência crítica sobre os impactos sociais, culturais e políticos das tecnologias.

CONTEXTUALIZAÇÃO / INTERDISCIPLINARIDADE

A Computação deve ser integrada aos demais componentes curriculares de forma coerente e contextualizada, evitando a fragmentação dos saberes. O Complemento de Computação da BNCC

(Brasil, 2022) orienta que os conceitos computacionais sejam articulados às práticas de linguagem, à Matemática, às Ciências da Natureza e às Ciências Humanas. Essa integração amplia o sentido pedagógico e possibilita que o estudante compreenda a Computação como lente para analisar, resolver problemas e criar soluções em diferentes áreas.

Autores como Resnick (2017) reforçam que o pensamento computacional contribui para processos criativos, pois permite transformar ideias em produtos revisáveis e compartilháveis. Desse modo, atividades que relacionem algoritmos à organização de um texto, padrões aos fenômenos naturais ou fluxo de dados aos estudos sobre a cidade tornam o aprendizado mais significativo, conectado ao cotidiano escolar e alinhado à interdisciplinaridade prevista nas Diretrizes Curriculares de Teresina.

PLANEJAMENTO

O planejamento docente deve articular intencionalidade pedagógica, progressão das habilidades e respeito ao contexto real das turmas, conforme orienta a Semec. Planejar Computação implica organizar experiências que promovam investigação, experimentação, análise, revisão e colaboração — princípios fundamentais para o desenvolvimento do Pensamento Computacional.

Moran (2015) destaca que planejar envolve antecipar caminhos que permitam ao estudante assumir protagonismo na aprendizagem. Isso exige prever dificuldades, selecionar estratégias de apoio, organizar agrupamentos produtivos e propor atividades tanto digitais quanto desplugadas. O planejamento deve garantir que cada estudante tenha oportunidades de formular hipóteses, testar procedimentos, argumentar sobre escolhas, revisar processos e justificar soluções.

ATIVIDADES PERMANENTES

As atividades permanentes favorecem o desenvolvimento contínuo do raciocínio lógico e das habilidades computacionais. Podem ser realizadas com ou sem uso de equipamentos e devem integrar a rotina da turma. Entre as práticas recomendadas:

- jogos de sequência e atividades de ordenação lógica;
- brincadeiras de reconhecimento de padrões (visuais, sonoros, corporais);
- instruções orais detalhadas para execução de tarefas (“algoritmos cotidianos”);
- desafios simples de lógica e organização de informações.

Papert (1980) reforça que aprender fazendo consolida saberes e estimula a construção ativa do conhecimento. Dessa forma, atividades permanentes permitem que a Computação se torne parte natural da vida escolar e do desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

ATIVIDADES SEQUENCIAIS

As atividades sequenciais possibilitam aprofundamento progressivo dos conceitos computacionais, permitindo que o estudante avance de maneira estruturada. Brennan e Resnick

(2012) destacam que o desenvolvimento do pensamento computacional ocorre quando o estudante conecta conceitos, práticas e perspectivas ao longo do tempo.

As sequências devem contemplar:

- Algoritmos: registro ordenado de instruções;
- Decomposição: divisão de um problema em partes menores;
- Padrões: identificação de regularidades que auxiliem na generalização;
- Abstração: simplificação para tornar a solução mais eficiente;
- Depuração: teste, revisão e melhoria do procedimento proposto.

Essas ações favorecem a compreensão profunda dos processos e aproximam o estudante de práticas sistemáticas de resolução de problemas.

ATIVIDADES OCASIONAIS

As atividades ocasionais ampliam o interesse e relacionam a Computação ao cotidiano, sem necessidade de um planejamento fixo. Esses momentos podem surgir a partir de eventos da escola, situações da comunidade ou curiosidades dos estudantes. Entre as possibilidades:

- semanas temáticas com desafios de lógica;
- debates sobre segurança digital e cidadania nas redes;
- atividades lúdicas de “programar uma pessoa”, com ênfase na clareza da comunicação;
- resolução de enigmas que estimulem estratégia e raciocínio.

Lévy (1999) destaca que as práticas digitais ganham sentido quando vinculadas à cultura e à vida social dos estudantes. Assim, atividades ocasionais fortalecem a relevância pedagógica da Computação.

PROJETOS TEMÁTICOS

Os projetos temáticos representam uma das formas mais ricas de desenvolver Computação, pois articulam pesquisa, criação, análise, organização e trabalho colaborativo. Papert (1994) explica que projetos ampliam o potencial da aprendizagem ao permitir que o estudante teste ideias em contextos abertos e criativos.

Entre os projetos possíveis:

- Robô humano: representação de sensores, atuadores e processadores por estudantes, que criam algoritmos coletivos para simular ações;
- Cidade algorítmica: planejamento de rotas, fluxos e organizações para deslocamento em uma cidade desenhada no pátio da escola;
- Jornal digital analógico: organização de dados, seções, revisões e fluxos de informação de forma manual, simulando um sistema digital.

Os projetos devem integrar Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Ensino Religioso e Linguagens, fortalecendo a interdisciplinaridade e a autoria dos estudantes.

USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A BNCC Computação organiza as competências e habilidades em três eixos: Pensamento Computacional, que envolve a resolução de problemas de forma lógica e algorítmica; Mundo Digital, que aborda o conhecimento e uso das tecnologias digitais; e Cultura Digital, que se refere à compreensão das relações sociais, éticas e legais no ambiente digital.

A Inteligência Artificial (IA) se insere naturalmente nesses eixos, oferecendo oportunidades para desenvolver o raciocínio lógico, explorar novas tecnologias e debater as implicações sociais do avanço digital. As habilidades propostas abaixo visam capacitar os estudantes a serem usuários conscientes, criadores e críticos da IA.

6º E 7º ANO: INTRODUÇÃO E PERCEPÇÃO DA IA NO COTIDIANO

Neste ciclo, o foco é na desmistificação da IA reconhecendo sua presença e seus princípios básicos.

Habilidade 1: Identificar e descrever sistemas de IA em seu cotidiano, reconhecendo padrões de funcionamento.

- Pensamento Computacional: Identificar os "mecanismos" por trás de sistemas inteligentes, percebendo que eles operam com base em dados e regras, mesmo que complexas. Sugestão: Analisar sistemas de recomendação de vídeos ou músicas, identificando que a IA sugere conteúdos com base em padrões de consumo anteriores.
- Mundo Digital: Compreender a onipresença da IA em aplicativos, dispositivos e serviços digitais que os alunos utilizam. Sugestão: Explorar assistentes virtuais (Siri, Google Assistant) e como eles usam IA para entender comandos de voz e responder.
- Cultura Digital: Desenvolver uma percepção inicial sobre a influência da IA na forma como interagimos com o mundo digital. Sugestão: Discutir a presença de IA em jogos, onde a "inteligência" dos personagens não-jogadores é programada para reagir a ações.

Habilidade 2: Explicar, de forma simplificada, como a IA "aprende" a partir de exemplos e dados para realizar tarefas específicas.

- Pensamento Computacional: Introduzir o conceito de "aprendizado de máquina" de forma abstrata, compreendendo que a IA segue instruções (algoritmos) para processar dados e "aprender". Sugestão: Utilizar ferramentas interativas que simulem o treinamento de uma IA para classificar imagens (ex: diferenciar cães de gatos) ou reconhecer um padrão simples após receber muitos exemplos.
- Mundo Digital: Entender como a coleta e o processamento de dados digitais são fundamentais para o funcionamento da IA. Sugestão: Discutir como os filtros de spam no e-mail "aprendem" a identificar mensagens indesejadas a partir de exemplos fornecidos pelos usuários.
- Cultura Digital: Refletir sobre a origem dos dados usados pela IA e como isso pode influenciar suas decisões. Sugestão: Realizar atividades "desplugadas" onde os alunos criam suas próprias "regras de aprendizado" para classificar objetos, simulando um algoritmo simples de IA.

8º E 9º ANO: CRIAÇÃO, APLICAÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DA IA

Neste ciclo, os alunos aprofundam a compreensão da IA explorando suas aplicações práticas e desenvolvendo um senso crítico sobre suas implicações.

Habilidade 3: Utilizar e programar ferramentas básicas de IA para desenvolver soluções simples ou interagir com sistemas inteligentes.

- Pensamento Computacional: Aplicar conceitos como lógica, sequenciamento e decomposição ao interagir ou programar sistemas de IA desenvolvendo protótipos. Sugestão: Desenvolver um chatbot simples usando plataformas de programação em blocos (ex: Scratch com extensões de IA) para simular conversas sobre um tópico específico.
- Mundo Digital: Dominar o uso de plataformas e ferramentas digitais que incorporam IA tornando-se produtores e não apenas consumidores de tecnologia. Sugestão: Experimentar com ferramentas de reconhecimento de imagem ou voz em ambientes de programação visual para criar pequenos projetos interativos.
- Cultura Digital: Desenvolver uma compreensão prática dos desafios e possibilidades da criação tecnológica baseada em IA, com responsabilidade. Sugestão: Utilizar geradores de texto ou imagem baseados em IA para explorar a criação de conteúdo, sempre discutindo as questões de autoria e o papel da ferramenta.

Habilidade 4: Analisar criticamente as oportunidades e os desafios éticos, sociais e econômicos decorrentes da IA, promovendo o uso responsável.

- Pensamento Computacional: Analisar as "falhas" ou vieses de sistemas de IA compreendendo que estes são resultados de escolhas de dados e algoritmos. Sugestão: Discutir a importância da "explicabilidade" da IA - como entender por que um sistema tomou determinada decisão - e seus desafios.
- Mundo Digital: Compreender as implicações amplas do avanço tecnológico da IA no mercado de trabalho, na sociedade e na tomada de decisões. Sugestão: Pesquisar e discutir sobre a automação de empregos pela IA e as novas oportunidades que surgem, analisando o panorama social e econômico.
- Cultura Digital: Desenvolver uma cidadania digital ativa, questionando o impacto da IA na privacidade, na disseminação de informações e nas relações sociais. Sugestão: Debater casos reais de viés algorítmico em sistemas de reconhecimento facial ou de crédito, discutindo como a IA pode reforçar preconceitos.

Habilidade 5: Analisar como os dados impactam decisões em IA, destacando a relevância de sua qualidade e representatividade.

- Pensamento Computacional: Entender a relação entre entrada (dados) e saída (decisão da IA), reconhecendo que a qualidade da entrada afeta diretamente a lógica e o resultado do sistema. Sugestão: Analisar conjuntos de dados simples e simular como um algoritmo de IA poderia chegar a diferentes conclusões se os dados estivessem incompletos ou enviesados.
- Mundo Digital: Compreender a vasta quantidade de dados gerados no ambiente digital e como eles são utilizados para "alimentar" e treinar sistemas de IA. Sugestão: Discutir a curadoria de dados em plataformas online e como isso afeta as recomendações que a IA nos oferece.

- Cultura Digital: Desenvolver a literacia de dados, questionando a fonte, a veracidade e a potencial manipulação de informações que servem de base para a IA. Sugestão: Investigar como a coleta de dados de localização, preferências ou comportamento online pode ser usada por sistemas de IA e as implicações para a privacidade individual.

AVALIAÇÃO

A avaliação em Computação deve considerar, prioritariamente, o processo de aprendizagem. As orientações da Semec reforçam a centralidade da avaliação formativa, contínua e voltada ao acompanhamento das estratégias dos estudantes.

Hoffmann (2014) afirma que avaliar significa acompanhar percursos e apoiar avanços. Assim, recomenda-se observar:

- estratégias de organização de ideias;
- justificativas apresentadas para escolhas e soluções;
- capacidade de revisar procedimentos (depuração);
- participação em processos colaborativos;
- registros de algoritmos, sequências, padrões ou explicações;
- reflexões sobre erros e melhorias.

Podem ser utilizados portfólios (digitais ou impressos), relatórios reflexivos, registros visuais do processo e autoavaliações. A recomposição da aprendizagem deve ocorrer de forma integrada ao currículo, priorizando habilidades estruturantes, como interpretação, lógica, padrões e cidadania digital.

REFERÊNCIAS

ORIENTAÇÕES AOS PROFESSORES

- BRASIL. **Ministério da Educação. BNCC – Complemento Computação.** Brasília: MEC, 2022.
- BRENNAN, K.; RESNICK, M. **New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking.** MIT Media Lab, 2012.
- HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho.** Porto Alegre: Artmed, 1998.
- HOFFMANN, J. **Avaliar para promover: as setas do caminho.** Porto Alegre: Mediação, 2014.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas: Papirus, 2012.
- LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.
- MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora.** Porto Alegre: Penso, 2018.
- PAPERT, S. *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas.* New York: Basic Books, 1980.
- PAPERT, S. **A máquina das crianças.** Porto Alegre: Artmed, 1994.
- RESNICK, M. **Lifelong Kindergarten.** MIT Press, 2017.
- TERESINA. Secretaria Municipal de Educação. **Diretrizes Curriculares da Rede Municipal de Ensino.** Teresina: SEMEC, 2022.
- VALENTE, J. A. **O pensamento computacional na educação básica: fundamentos, práticas e perspectivas.** Campinas: NIED/UNICAMP, 2019.
- WING, J. **Computational Thinking.** Communications of the ACM, 2006.
- CASTRO, Luciene Sobrinha de; LEITE, Maria Francimeire Silva; BEMVINDO, Solange Maria Calixto de Lima (Org.). **NTHE 10: Um fio de história: a tecnologia nas escolas municipais de Teresina.** Teresina: EDUFPI, 2010. 95p.

REFERÊNCIAS

FUNDAMENTOS E CONCEPÇÕES DA COMPUTAÇÃO

BERTO, L. M.; ZAINA, L. A. M.; SAKATA, T. C. Metodologia Para Ensino do Pensamento Computacional para Crianças Baseada na Alternância de Atividades Plugadas e Desplugadas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 01–22, 2019. DOI: 10.5753/rbie.2019.27.02.01. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/4740>. Acesso em: 5 nov. 2025.

BISPO JUNIOR, Esdras Lins et al. Tecnologias na educação em computação: primeiros referenciais. **Revista Brasileira de Informática na Educação** - RBIE, v. 28, p. 509-527, 2020Tradução. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/RBIE.2020.28.0.509>. Acesso em: 05 nov. 2025.

BITTENCOURT, R. A.; SANTANA, B. L.; ARAÚJO, L. G. J. Computação Fundamental: Currículo e Livros Didáticos de Computação para o Ensino Fundamental II. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 29, p. 662–691, 2021. DOI: 10.5753/rbie.2021.29.0.662. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/2789>. Acesso em: 5 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base: complemento a BNCC: computação na educação básica. Brasília, DF: MEC, 2022. <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/BNCCComputaoCompletoDiagramado.pdf>. Acesso em: 30 out. 2025.

BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 2, de 21 de março de 2025. Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/ceb-n-2-de-21-de-marco-de-2025-619301726>. Acesso em: 30 out. 2025.

GUARDA, Graziela Ferreira; DURAN, Rodrigo Silva. BNCC Computação na Educação Infantil: entendimento, dificuldades e perspectivas dos docentes da rede pública de ensino. **RENTE**, UFRGS, 2023. Disponível em: DOI:10.22456/1679-1916.141541. Acesso em: 3 nov. 2025.

MENEZES, Stefane Vieira, et al. Um arcabouço teórico para o ensino de computação para crianças de 4 e 5 anos pautado no codesign. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 34, 2023, Passo Fundo/RS. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 948-959. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2023.233863>. Acesso em: 30 out. 2025.

MONTEIRO DA SILVA MAIA, B.; PALOMA EPPRECHT E MACHADO DE CAMPOS CHAVES, P. Uso da tecnologia para o ensino e aprendizagem de matemática e computação na educação infantil. **Revista Ciência em Evidência**, [S. l.], v. 4, n. FC, p. e023004, 2023. DOI: 10.47734/rce.v4iFC.2326. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/cienciaevidencia/article/view/2326>. Acesso em: 4 nov. 2025.

NEVES, Ogaciano dos Santos; SPÓSITO, Marcos André Fernandes. As pesquisas do pensamento computacional na educação infantil no Brasil: uma revisão sistemática da literatura. **Revista DCS**, v. 22, n. 82, 2024. DOI:10.54899/dcs.v22i82.3421. Disponível em: <https://ojs.revistadcs.com/index.php/revista/article/view/3421>. Acesso em: 4 nov. 2025.

RIBEIRO, Leila. Ensino de Computação na Educação Básica: as diretrizes da SBC. Computação Brasil, n. 41, p. 6–9, 2019. Disponível em: journals-sol.sbc.org.br Acessado em: 02/11/2025

RIBEIRO, Leila; FOSS, Luciana; CAVALHEIRO, Simone André da Costa. Entendendo o Pensamento Computacional. 2017. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1707.00338> Acesso em: 01 nov. 2025.

SOARES, Fabrício; FERNANDA DA SILVA, Patrícia. COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES E DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE. **Revista da FUNDARTE**, [S. l.], v. 61, n. 61, p. e1388, 2024. DOI: 10.19179/rd.v61i61.1388. Disponível em: <https://seer.fundarte.rs.gov.br/index.php/RevistadaFundarte/article/view/1388>. Acesso em: 3 nov. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO (SBC). Diretrizes para ensino de computação na educação básica. SBC, 2019. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/131-curriculos-de-referencia/1177-diretrizes-para-ensino-de-computacao-na-educacao-basica> Acesso em: 01 nov. 2025

REFERÊNCIAS

ORIENTAÇÕES AOS PROFESSORES

BRASIL. **Ministério da Educação. BNCC – Complemento Computação**. Brasília: MEC, 2022.

BRENNAN, K.; RESNICK, M. **New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking**. MIT Media Lab, 2012.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2014.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2012.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

PAPERT, S. **Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas**. New York: Basic Books, 1980.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**. Porto Alegre: Artmed, 1994.

RESNICK, M. **Lifelong Kindergarten**. MIT Press, 2017.

TERESINA. Secretaria Municipal de Educação. **Diretrizes Curriculares da Rede Municipal de Ensino. Teresina: SEMEC, 2022.**

VALENTE, J. A. **O pensamento computacional na educação básica: fundamentos, práticas e perspectivas**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2019.

WING, J. **Computational Thinking**. Communications of the ACM, 2006.

