Diário Oficial
Municípios de Santa Catarina

Terça-feira, 25 de agosto de 2026 às 14:31, Florianópolis - SC

PUBLICAÇÃO

Nº 8649123: ANEXO CURRICULAR - BNCC COMPUTAÇÃO

ENTIDADE

Prefeitura municipal de Biguaçu

MUNICÍPIO

Biguaçu

https://diariomunicipal.sc.gov.br/?q=id:8649123

CIGA - Consórcio de Inovação na Gestão Pública
Rua Gen. Liberato Bittencourt, n.º 1885 - Sala 102, Canto - CEP 88070-800 - Florianópolis / SC
https://diariomunicipal.sc.gov.br

Assinado Digitalmente por Consórcio de Inovação na Gestão Pública Municipal - CIGA

BIGUAÇU

ANEXO
CURRICULAR
BNCC
COMPUTAÇÃO

Adaptado em conformidade com a Resolução nº 1, de 4 de outubro de 2022 para definir os processos de aprendizagem da Computação na Educação Básica em complemento à BNCC.



PENSAMENTO COMPUTACIONAL



CULTURA DIGITAL



MUNDO DIGITAL







EDUCAÇÃO | INOVAÇÃO | FUTURO

CONSTRUINDO O AMANHÃ JUNTOS

ANEXO CURRICULAR BNCC COMPUTAÇÃO

adaptado em conformidade com a Resolução nº 1, de 4 de outubro de 2022 para definir os processos de aprendizagem da Computação na Educação Básica em complemento à BNCC.

Biguaçu, agosto de 2026

GESTÃO MUNICIPAL 2026- 2028

PREFEITO:
ALEXANDRE MARTINS DE SOUZA

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO
GUSTAVO SILVA SAGAS

SECRETÁRIO ADJUNTO DE EDUCAÇÃO
GABRIEL FERREIRA MEES

DIRETORA EXECUTIVA E DE ENSINO
KÁTIA BERNADETH DA SILVA

DIRETORA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
TAYSE DAIANE RIBEIRO

GERENTE DE EDUCAÇÃO INFANTIL
MARISTELA DA ROSA

GERENTE DO ENSINO FUNDAMENTAL

VANESSA CUSTÓDIA INÁCIO

GERENTE DO NÚCLEO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA INTERDISCIPLINAR
ISABEL CRISTINA BITTENCOURT

GERENTE PEDAGÓGICO

SALVADOR ARTUR DE CAMPOS

GRUPO DE TRABALHO
CLAUDIA DA SILVA AGOSTINHO
DENISE APARECIDA DA SILVA DOMINGUES
GABRIELLA ARAÚJO SOUZA ESTEVES
GRACIELE DIAS
ISIS LEON MARTINS
LUANA OSMARINA MARQUES STEFANES
MATEUS SCHAPPO
MARISTELA DA ROSA
PATRÍCIA REGINA TOLEDO
REGINA NELY RAFAEL ZEFERINO
STEFANI DE MIRANDA DA CRUZ
THAIS HOFFMAN ARNONI
VANESSA CUSTÓDIA INÁCIO

SUMÁRIO

ANEXO CURRICULAR BNCC COMPUTAÇÃO 5

APRESENTAÇÃO 5

1. FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO E DA EDUCAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA 7

1.1. A sociedade contemporânea e a cultura digital 7

1.2. Educação Digital como direito de aprendizagem 7

1.3. Educação Midiática 8

1.4. Computação na Educação Básica 9

1.5. Os três eixos da BNCC Computação 10

2. MARCOS LEGAIS E NORMATIVOS 11

3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 14

3.1 Organização por etapa 14

3.1.1 EDUCAÇÃO INFANTIL 17

3.1.2 ENSINO FUNDAMENTAL 20

3.1.2.2 Objetivo geral 22

3.1.2.2.2 Progressão das aprendizagens 23

3.1.2.2.3 Organização da carga horária 25

3.1.2.2.4 Docência do componente curricular 26

3.1.2.2.5 Orientações pedagógicas 26

3.1.2.2.6 Avaliação das aprendizagens 29

4. IMPLEMENTAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO 30

REFERÊNCIAS 34

Anexo 1 – Quadro de Habilidades por Eixo e Ano 37

ANEXO CURRICULAR DA BNCC COMPUTAÇÃO

Rede Municipal de Ensino de Biguaçu

APRESENTAÇÃO

O Anexo Curricular, adaptado em conformidade com a Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, para definir os processos de aprendizagem da Computação na Educação Básica em complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e com o Decreto Municipal nº 223/2025 se insere no contexto de uma sociedade "hiperconectada e cada vez mais dependente das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação" (KENSKI, 2008, p. 18). Nesse cenário, a Computação não deve ser vista apenas como ferramenta de apoio, mas como área de conhecimento que possibilita aos educandos compreender, utilizar e criar soluções tecnológicas de forma crítica, significativa e ética — reconhecendo-se que "Computação é fundamental na formação do cidadão do século XXI e, portanto, deve fazer parte dos currículos escolares" (RIBEIRO et al., 2022, p. 278).

A transformação digital vem alterando profundamente "a vida cotidiana, as relações sociais e o mundo do trabalho" (KENSKI, 2008, p. 74), com profissões sendo modificadas ou surgindo a partir do uso de dados, automação, inteligência artificial e conectividade em larga escala. Por isso, cabe à escola "orientar o caminho de todos para o domínio e apropriação crítica desses novos meios" (KENSKI, 2008, p. 18), garantindo que os educandos desenvolvam competências relacionadas ao pensamento computacional, à cultura digital e ao uso consciente das mídias.

A BNCC prevê, em sua Competência Geral 5, que todos os educandos aprendam a "compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma ética, crítica e criativa" (BRASIL, 2018). Esse compromisso foi reforçado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2022, que "apresenta um conjunto de competências específicas da área que devem ser desenvolvidas ao longo da Educação Básica" (RIBEIRO et al., 2022, p. 280), organizadas nos eixos de Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital. Essa diretriz normativa dialoga diretamente com o referencial técnico-pedagógico produzido pela

comunidade científica da área, sistematizado nas Diretrizes para Ensino de Computação na Educação Básica da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que fundamentam a presente proposta.

Inspirada nesse arcabouço, esta proposta compreende as tecnologias não apenas como recursos de apoio pedagógico, mas como conteúdo estruturante a ser efetivamente ensinado, com foco nos fundamentos da área e não apenas no uso instrumental de ferramentas digitais (RIBEIRO et al., 2022, p. 279), promovendo um uso ativo e reflexivo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Tal abordagem articula práticas pedagógicas inovadoras, personalização do ensino e metodologias ativas, considerando que "educação e tecnologia são indissociáveis" (KENSKI, 2008, p. 106) e que sua integração efetiva requer formação docente de qualidade e planejamento curricular consistente.

Nessa direção, a Rede Municipal reafirma seu compromisso de garantir o direito ao desenvolvimento de habilidades digitais, por meio da aprendizagem em Computação, formando cidadãos aptos a compreender criticamente o mundo atual e a atuar de forma consciente e autônoma na vida pessoal, acadêmica e profissional (RIBEIRO et al., 2022, p. 288), em uma sociedade cada vez mais dinâmica, conectada e tecnologicamente avançada.

1. FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO E DA EDUCAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

1.1. A sociedade contemporânea e a cultura digital

A sociedade contemporânea vivencia uma transformação profunda impulsionada pelas tecnologias digitais, que estão remodelando em ritmo acelerado o futuro do trabalho, da educação e das relações humanas. A crescente automação e o uso de sistemas digitais autônomos, impulsionados pela inteligência artificial, *big* data e robótica, reconfiguram as matrizes produtivas e sociais em escala global.

Nesse cenário, a cultura digital deixou de ser um aspecto periférico para se tornar a infraestrutura lógica e social sobre a qual a humanidade interage. Segundo o *Future of Jobs Report* 2023, do Fórum Econômico Mundial, estima-se que, até 2027, 83 milhões de postos de trabalho tradicionais poderão ser eliminados pela automação e por mudanças macroeconômicas, enquanto 69 milhões de novas posições deverão emergir — uma perda líquida projetada de 14 milhões de vagas, equivalente a 2% do emprego atual (WORLD ECONOMIC FORUM, 2023). Essa transição representa uma reestruturação sem precedentes do mercado de trabalho global e reforça a urgência de qualificação digital em todas as áreas.

Essa reestruturação exige que as habilidades digitais sejam valorizadas não apenas para profissionais estritamente técnicos da área de Tecnologia da Informação (TI), mas para todas as áreas do conhecimento (ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO, 2023). As plataformas digitais expandiram o acesso a mercados globais e democratizaram o empreendedorismo, mas também impuseram desafios urgentes, como a necessidade de adaptação contínua e o combate à exclusão digital estrutural. Portanto, a escola precisa refletir essa realidade, garantindo o desenvolvimento de competências digitais para que os educandos se preparem para esse novo mundo.

1.2. Educação Digital como direito de aprendizagem

A inclusão da Computação e da Educação Digital nos currículos escolares deixou de ser um diferencial para se consolidar como um direito inalienável de todos os

educandos. O arcabouço legal brasileiro foi robustecido nos últimos anos para garantir que a apropriação do conhecimento tecnológico seja acessível. A Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, estabeleceu as normas sobre a Computação na Educação Básica como complemento à Base Nacional Comum Curricular — BNCC (BRASIL, 2022), determinando que sua implementação deveria ter início em até um ano após a homologação da norma, tornando a Computação na Educação Básica um direito de todos e não privilégio de alguns.

Esse marco normativo atua em convergência com a Lei nº 14.533/2023, que instituiu a Política Nacional de Educação Digital (PNED) (BRASIL, 2023). A PNED promoveu uma alteração estrutural no artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), inserindo formalmente o ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais como componentes curriculares obrigatórios para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio.

Essa garantia de direitos alinha-se ao conceito internacional de "Conectividade Universal e Significativa" (Universal and Meaningful Connectivity — UMC), da União Internacional de Telecomunicações (UIT), que estabelece que o acesso tecnológico deve permitir uma experiência segura, satisfatória e enriquecedora no ambiente online para inserção social e econômica plena. Logo, ao atualizarem seus currículos, as redes de ensino cumprem uma determinação legal atrelada à condicionalidades de financiamento — como as metodologias de aferição da Complementação VAAR do FUNDEB, que exigem, entre outros critérios, que os referenciais curriculares municipais contemplem as normas sobre Computação na Educação Básica previstas na Resolução CNE/CEB nº 1/2022, sob pena de inabilitação na captação de recursos (BRASIL, 2024).

1.3. Educação Midiática

O universo digital não é apenas um espaço de transações, mas um campo complexo de circulação de informações. A Educação Midiática compõe o núcleo do letramento digital, sendo indispensável para que os cidadãos naveguem de maneira segura e crítica na atualidade.

A Competência Geral 5 da BNCC introduz conceitos como o uso ético, crítico e responsável das tecnologias da informação, formando um cidadão participativo e reflexivo (BRASIL, 2018). Em consonância com referenciais internacionais de competência digital, como o *DigComp* 2.2 da União Europeia, a alfabetização em informação e dados inclui a habilidade de "analisar, comparar e avaliar criticamente a credibilidade e confiabilidade de fontes de dados, informações e conteúdos digitais" (EUROPEAN COMMISSION, 2022).

No Brasil, mecanismos de exclusão social e baixos índices de proficiência em leitura (analfabetismo funcional) tendem a se reproduzir no ambiente digital, dificultando um acesso qualificado às tecnologias. O desenvolvimento do letramento midiático na escola tem o papel de dotar os educandos de autonomia cognitiva para confrontar narrativas online, checar veracidade de informações, identificar situações de risco (como fake news e golpes) e fazer apreciações éticas em um contexto digital.

1.4. Computação na Educação Básica

O ensino de Computação nas escolas vai muito além da simples instrumentalização ou de "saber usar tecnicamente um aplicativo". Trata-se de uma ferramenta essencial de inclusão social e produtiva (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO, 2024). Há motivos que tornam urgente o seu ensino nas escolas brasileiras:

- **Resolução de Problemas**: a computação impulsiona o pensamento lógico e sequencial, oportunizando o aperfeiçoamento de habilidades de resolução de problemas complexos que extrapolam a área tecnológica.
- **Carreiras do Futuro**: prepara os educandos para o mercado, onde o conhecimento em tecnologia e programação será cada vez mais exigido, independentemente da área de atuação escolhida.
- **Segurança e Ética Digital**: traz conscientização para o enfrentamento de situações sensíveis (como os perigos da internet e a exposição excessiva) e garante o entendimento sobre proteção de dados e cibersegurança.

- **Inclusão, Diversidade e Geração de Riqueza**: a computação age como ferramenta de inclusão, viabilizando modalidades de trabalho remoto digital que podem descentralizar a renda e ampliar oportunidades para comunidades fora dos grandes centros.

1.5. Os três eixos da BNCC Computação

A BNCC Computação estrutura-se a partir de três eixos fundamentais e interdependentes que organizam a progressão do conhecimento (BRASIL, 2022):

- **Pensamento Computacional**: refere-se às estratégias cognitivas e criativas para solução de problemas usando a lógica dos computadores. Envolve dividir problemas grandes em partes menores, usar algoritmos (instruções passo a passo) e abstração (focar no que interessa e ignorar distrações). Não se limita à matemática ou ao uso exclusivo de computadores físicos, aplicando-se também em atividades do cotidiano, como seguir uma receita de bolo ou definir a melhor rota para ir à escola.
- **Mundo Digital**: compreende a infraestrutura física e lógica que compõe a esfera virtual. Envolve o entendimento de artefatos físicos (computadores, roteadores, antenas 5G) e lógicos (protocolos da Internet, redes sociais, nuvens de dados) para compreender como a informação é processada, armazenada e protegida de forma segura.
- **Cultura Digital**: engloba a fluência no uso da tecnologia e a compreensão de seus profundos impactos na sociedade. Diz respeito ao aprendizado contínuo, à inovação e à colaboração, mas sobretudo à formação atitudinal: agir de forma crítica, evitar o *cyberbullying*, respeitar a privacidade e impedir ações ilícitas na internet.

2. MARCOS LEGAIS E NORMATIVOS

A presente proposta está amparada em um conjunto de dispositivos legais e normativos nacionais que tratam do direito à educação digital e ao ensino de Computação na Educação Básica. Esses marcos orientam a inserção obrigatória de competências digitais no currículo, a formação docente específica e a garantia de infraestrutura tecnológica nas escolas públicas.

Um dos principais dispositivos é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que em sua Competência Geral 5 determina que todos os educandos devem "compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva" (BRASIL, 2018). Essa diretriz é de caráter transversal e assegura que a cultura digital esteja integrada às práticas pedagógicas desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, garantindo o direito de aprendizagem no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) como parte da formação integral do estudante (BRASIL, 2018).

O documento complementar instituído pela Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, amplia a BNCC ao definir a BNCC da Computação, organizando competências e habilidades específicas em três eixos estruturantes — Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital — e determinando que o ensino de Computação seja obrigatório na Educação Básica, podendo ser implementado de forma transversal ou como componente curricular próprio, desde que assegurada a integralidade das habilidades previstas (BRASIL, 2022a). Essa resolução também orienta que as redes de ensino realizem ajustes curriculares e promovam a formação continuada de professores para garantir a efetividade dessa inclusão (BRASIL, 2022a).

No âmbito das políticas públicas de conectividade e uso pedagógico das tecnologias, a Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021, que institui a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC), tem como objetivo apoiar a universalização do acesso à *internet* de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais nas

escolas públicas, estabelecendo diretrizes para a infraestrutura de rede, aquisição de equipamentos e formação docente voltada ao uso das TDICs (BRASIL, 2021).

Complementarmente, a Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que cria a Política Nacional de Educação Digital (PNED), organiza-se em eixos como inclusão digital, educação digital escolar, capacitação e especialização digital e pesquisa e desenvolvimento, estabelecendo a necessidade de promover o letramento digital e a educação para o uso seguro, consciente e responsável das tecnologias, articulando ações voltadas tanto para educandos quanto para professores (BRASIL, 2023a). Essa mesma Lei incluiu na LDB o § 11 do art. 26, tornando a educação digital — com foco no letramento digital e no ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais — componente curricular obrigatório do Ensino Fundamental e do Ensino Médio (BRASIL, 1996).

No mesmo sentido, o Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023, institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), fixando como meta conectar todas as escolas públicas da educação básica à internet de qualidade até 2026, além de assegurar a disponibilidade de equipamentos e suporte técnico necessários para o uso pedagógico dessa conectividade (BRASIL, 2023b).

No que diz respeito ao uso responsável dos dispositivos digitais no ambiente escolar, a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, restringe o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais por educandos durante as aulas, o recreio e os intervalos, em todas as etapas da Educação Básica, com o objetivo de preservar a saúde mental, física e psíquica de crianças e adolescentes (BRASIL, 2025a). A norma foi regulamentada pelo Decreto nº 12.385, de 18 de fevereiro de 2025, e complementada pela Resolução CNE/CEB nº 2, de 21 de março de 2025, que instituiu diretrizes operacionais nacionais sobre o uso de dispositivos digitais nos espaços escolares e orientou a integração curricular do componente de Educação Digital e Midiática (BRASIL, 2025b). Esses dispositivos dialogam diretamente com a presente proposta, na medida em que reforçam a necessidade de equilibrar a restrição do uso não pedagógico das tecnologias com o incentivo ao seu uso

educativo e intencional, alinhado ao ensino dos fundamentos da Computação previsto nesta norma.

Já a Lei nº 15.211, de 2025, conhecida como Estatuto Digital da Criança e do Adolescente (ECA Digital), amplia a proteção prevista no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069, de 1990) para o ambiente virtual, estabelecendo obrigações a plataformas digitais, redes sociais, aplicativos e jogos eletrônicos utilizados por menores de idade, com vistas a reduzir riscos como exposição a conteúdos impróprios, exploração e uso indevido de dados pessoais (BRASIL, 2025c). Embora seu escopo principal esteja voltado à regulação das plataformas digitais, essa legislação reforça, no âmbito escolar, a importância de formar educandos crítica e eticamente capazes de reconhecer riscos, exercer direitos e atuar com responsabilidade no ambiente digital — competências centrais aos eixos de Cultura Digital e Mundo Digital previstos na BNCC Computação.

Por fim, o novo Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026, para o decênio 2026-2036, estabelece diretrizes obrigatórias para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, que devem elaborar ou adequar seus planos decenais em consonância com as metas nacionais (BRASIL, 2026). Entre seus objetivos, metas e estratégias, o novo PNE prevê a atualização da Base Nacional Comum Curricular para incorporar conteúdos relacionados ao uso saudável das tecnologias digitais e aos impactos do uso prolongado de telas sobre a aprendizagem e a saúde mental dos educandos, além de fomentar a parceria entre escola e família para promover o uso seguro, responsável, ético, crítico e equilibrado das TDICs. Esse marco reforça, em nível de planejamento decenal, o compromisso da Rede Municipal com a integração da Computação e da Cultura Digital ao currículo escolar, consolidando, em conjunto com os demais dispositivos aqui apresentados, o direito de aprendizagem da Computação como parte inegociável do currículo oficial da Rede Municipal de Ensino.

3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Esta proposta pauta-se nos princípios já consolidados no Plano Curricular da Rede Municipal de Biguaçu[1] e nas normativas nacionais que tratam do direito à aprendizagem em Pensamento Computacional, Mundo digital e Educação Digital. Esses princípios orientam a prática pedagógica, a organização curricular e o planejamento das ações formativas, buscando atender às necessidades dos educandos de forma contextualizada, inclusiva e alinhada aos desafios contemporâneos.

O quadro de habilidades por etapa e eixo estão disponibilizados por meio de hiperlink no anexo 1.

3.1 Organização por etapa

Na Rede Municipal de Ensino de Biguaçu, as aprendizagens em Pensamento Computacional, Mundo Digital e Educação Digital serão inseridas de forma diferenciada conforme a etapa de ensino (sistematizadas no quadro 1), respeitando as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), da Resolução CNE/CEB nº 1/2022 e do Plano Curricular da Rede Municipal.

Na Educação Infantil a abordagem se dará de forma transversal, articulada aos diferentes Campos de Experiência e aos planejamentos, em consonância com o princípio de que "o conhecimento não pode ser fragmentado, devendo estar integrado de maneira significativa à vida do estudante" (BIGUAÇU, 2021, p. 21). A BNCC estabelece que, nesse período, as aprendizagens devem ser contextualizadas, explorando a ludicidade, a interdisciplinaridade e o desenvolvimento global, e que a Competência Geral 5 – Cultura Digital deve permear todas as áreas de conhecimento (BRASIL, 2018). A Resolução CNE/CEB nº 1/2022 orienta que, nas etapas iniciais, as habilidades de Computação podem ser "integradas aos componentes curriculares existentes, de forma transversal, priorizando a contextualização e a experimentação" (BRASIL, 2022, p. 3). Essa opção pedagógica favorece a exploração criativa das tecnologias e mídias, permitindo que os

[1] A Rede Municipal de Ensino adotou em 2025 o Sistema de Ensino Aprende Brasil para o Ensino Fundamental e em 2026 incluiu a Pré Escola. O Sistema de Ensino está alinhado à BNCC e na sua plataforma, há um campo com Recursos Educacionais Digitais que atendem às habilidades da BNCC Computação.

educandos, desde cedo, desenvolvam noções de pensamento computacional, leitura crítica de mídias e uso ético das tecnologias em situações significativas de aprendizagem.

No Ensino Fundamental, a Computação será inserida como componente curricular específico, preservando-se a possibilidade de articulação com as demais áreas do conhecimento. Essa escolha segue a Resolução CNE/CEB nº 1/2022, que define que, a partir dessa etapa, “as competências e habilidades de Computação devem ser desenvolvidas de forma sistemática e progressiva, podendo constituir um componente curricular próprio” (BRASIL, 2022, p. 2). A presença como disciplina específica permite aprofundar os conceitos de programação, pensamento computacional, segurança digital, produção midiática e uso avançado das tecnologias, articulando teoria e prática. Tal organização também está alinhada à PNED, que estabelece a necessidade de “garantir a educação digital escolar, com conteúdos e práticas que abrangem desde as noções iniciais até competências avançadas” (BRASIL, 2023a, art. 3º, II).

Em termos de carga horária, a abordagem transversal na Educação Infantil não implica aumento formal na grade, mas requer planejamento integrado e momentos específicos destinados ao trabalho com as tecnologias e mídias nos diversos componentes. Já no Ensino Fundamental, a inserção como componente curricular demandará a definição de carga horária própria, observando a organização anual da rede e a legislação vigente, podendo ser ajustada a partir do mínimo legal de 800 horas anuais, sem prejuízo às demais disciplinas obrigatórias (BRASIL, 1996, art. 24).

Quadro 1: sistematização da organização curricular

Etapa de Ensino	Forma de Inserção	Principais Objetivos	Impactos na Carga Horária
Educação Infantil	Transversal, integrada aos campos de experiência e aos planejamentos	Desenvolver noções iniciais de pensamento computacional de forma lúdica e contextualizada- Estimular o uso criativo e ético das mídias e tecnologias- Promover experiências interdisciplinares que ampliem o repertório cultural e digital	Não há acréscimo formal de horas; demanda planejamento integrado e previsão de momentos específicos nas atividades já previstas
Anos Iniciais (1º ao 5º ano)	Componente curricular específico, articulado a outras áreas	Consolidar o uso básico de recursos digitais para pesquisa, produção e comunicação- Desenvolver leitura crítica de mídias e informações- Integrar tecnologias a diferentes áreas do conhecimento para resolver problemas do cotidiano escolar e comunitário	Necessário definir carga horária própria, considerando o mínimo de 800 horas anuais, ajustando a matriz curricular sem prejuízo às disciplinas obrigatórias
Anos Finais (6º ao 9º ano)		Aprofundar conceitos de programação e pensamento computacional- Desenvolver competências avançadas de uso e produção de mídias- Trabalhar segurança digital, ética e cidadania online- Fomentar projetos de intervenção tecnológica para problemas reais	

Essa organização pedagógica assegura progressão e aprofundamento das aprendizagens, começando pela inserção lúdica e integrada na Educação Infantil, e no Ensino Fundamental avança para um tratamento sistemático e aprofundado, de forma gradual. O modelo adotado respeita o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos educandos, amplia o acesso às tecnologias, garante a aplicação prática dos conhecimentos e cumpre as exigências da BNCC (BRASIL, 2018), da Resolução CNE/CEB nº 1/2022 (BRASIL, 2022), da PIEC (BRASIL, 2021), da PNED (BRASIL, 2023a) e da ENEC (BRASIL, 2023b).

3.1.1 EDUCAÇÃO INFANTIL

A concepção de Educação Infantil presente na legislação brasileira compreende a criança como sujeito histórico, de direitos, competente, ativo e protagonista de seu processo de desenvolvimento. Conforme estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2009), as práticas pedagógicas devem ser organizadas tendo como eixos estruturantes as interações e as brincadeiras, garantindo experiências que promovam o desenvolvimento integral nos aspectos físico, cognitivo, emocional, social e cultural.

Nessa perspectiva, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) define a Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica, destinada ao desenvolvimento integral da criança, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, em complementação à ação da família e da comunidade. Dessa forma, educar e cuidar constituem dimensões indissociáveis do trabalho pedagógico, exigindo práticas intencionais, planejadas e contextualizadas.

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) reforça essa concepção ao organizar a Educação Infantil por meio dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento — conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se — e dos cinco Campos de Experiências, reconhecendo que a criança aprende por meio das interações, da curiosidade, da experimentação, da investigação e da resolução de problemas presentes em seu cotidiano. Nesse contexto, o professor assume o papel de mediador das

aprendizagens, organizando ambientes, experiências e desafios que favoreçam a construção do conhecimento.

A implementação da BNCC da Computação (BRASIL, 2022) fortalece essa concepção ao reconhecer que o desenvolvimento do Pensamento Computacional deve ocorrer desde a Educação Infantil, de maneira integrada às experiências vivenciadas pelas crianças e não como ensino técnico de programação ou de uso de equipamentos digitais. A Computação passa a ser compreendida como uma linguagem para pensar, investigar, resolver problemas, criar estratégias, reconhecer padrões, elaborar sequências de ações e desenvolver processos de tomada de decisão, sempre respeitando as especificidades da infância.

Nesse sentido, a BNCC da Computação está organizada em três eixos estruturantes — Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital — que dialogam diretamente com os Campos de Experiências da Educação Infantil. Essa integração favorece o desenvolvimento de competências relacionadas ao raciocínio lógico, à criatividade, à colaboração, à comunicação, à resolução de problemas e ao uso ético, crítico e responsável das tecnologias digitais.

Vygotsky (1998) evidencia que o desenvolvimento das funções psicológicas superiores ocorre nas interações sociais, sendo o professor o mediador que organiza situações capazes de ampliar as possibilidades de aprendizagem da criança. Essa compreensão reforça a necessidade de que o desenvolvimento do pensamento computacional aconteça por meio de brincadeiras, projetos, desafios colaborativos, exploração de materiais concretos e resolução de problemas significativos.

Assim, a implementação da BNCC da Computação na Educação Infantil amplia as possibilidades de desenvolvimento integral das crianças, fortalecendo competências cognitivas, sociais e criativas em consonância com os princípios da Educação Infantil previstos na legislação educacional brasileira. Cabe à Rede de Ensino promover formações continuadas no sentido de reorganizar os planejamentos pedagógicos e garantir práticas intencionais que integrem, de forma transversal, os objetivos da

Computação aos Campos de Experiências, preservando a ludicidade, a interação, a investigação e o protagonismo infantil.

Na Educação Infantil, a BNCC da Computação (2022) define quatro premissas principais:

1. **Desenvolver o reconhecimento e a identificação de padrões,** construindo conjuntos de objetos com base em diferentes critérios como quantidade, forma, tamanho, cor e comportamento.
2. **Vivenciar e identificar diferentes formas de interação mediadas por artefatos computacionais**.
3. **Criar e testar algoritmos** brincando com objetos do ambiente e com movimentos do corpo de maneira individual ou em grupo.
4. **Solucionar problemas decompondo-os em partes menores**, identificando passos, etapas ou ciclos que se repetem e que podem ser generalizados para outros problemas.

Concepção da Computação na Educação Infantil (BNCC da Computação)

A BNCC da Computação na Educação Infantil se integra à essa concepção mais ampla, porque compreende a computação como uma ferramenta para o desenvolvimento integral da criança, e não como uma disciplina isolada. Ela se baseia em alguns pressupostos primordiais:

- **Ludicidade e Interação**: As experiências devem ser movidas pela ludicidade e interação com os pares, explorando e vivenciando conceitos de computação de forma prazerosa e natural.
- **Reconhecimento e Identificação de Padrões**: Estimular a capacidade de construir conjuntos de objetos com base em diferentes critérios (quantidade, forma, tamanho, cor, comportamento), desenvolvendo a percepção de regularidades.
- **Interação com Artefatos Computacionais**: Proporcionar experiências que permitam às crianças vivenciar e identificar diferentes formas de interação mediadas por artefatos computacionais (plugados e desplugados).

- **Criação e Teste de Algoritmos**: Incentivar a criação e o teste de sequências de ações (algoritmos) por meio de brincadeiras com objetos do ambiente e movimentos do corpo, individualmente ou em grupo.
- **Solução de Problemas**: Desenvolver a habilidade de decompor problemas em partes menores, identificando passos, etapas ou ciclos que se repetem e podem ser generalizadas ou reutilizadas.
- **Compreensão de Decisões em Dois Estados (Verdadeiro ou Falso)**: Favorecer situações em que as crianças possam analisar informações, realizar escolhas e compreender que algumas situações podem apresentar duas possibilidades de resposta, como verdadeiro ou falso, por meio de experiências lúdicas e contextualizadas.

3.1.2 ENSINO FUNDAMENTAL

A BNCC da Computação (2022) é estruturada em torno de sete competências que são comuns ao Ensino Fundamental, são elas:

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.
2. **Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais** e discutir questões socioambientais, culturais e econômicas.
3. **Expressar e partilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais** de forma criativa e ética.
4. **Aplicar os princípios e técnicas da Computação** para identificar problemas e criar soluções.
5. **Avaliar as soluções computacionais e os processos envolvidos**, utilizando conhecimentos da Computação para argumentar em diferentes contextos.
6. **Desenvolver projetos baseados em problemas e desafios**, utilizando ferramentas computacionais de forma ética e inclusiva.
7. **Agir com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade e**

determinação, utilizando conhecimentos da Computação para tomar decisões em diferentes contextos.

No Ensino Fundamental, a implementação das aprendizagens previstas nas Normas sobre Computação na Educação Básica ocorrerá por meio do componente curricular específico Computação e Educação Digital, ofertado do 1º ao 9º ano.

Essa forma de organização foi definida pela Rede Municipal de Ensino de Biguaçu com a finalidade de assegurar o desenvolvimento sistemático, contínuo e progressivo das competências e habilidades relacionadas à Computação. Embora o documento preliminar previsse uma abordagem transversal, o Grupo de Trabalho deliberou pela criação de um componente curricular próprio, com denominação, objetivos, habilidades, carga horária, práticas pedagógicas, processos avaliativos e profissional responsável específicos.

A organização proposta encontra respaldo na Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, que institui as Normas sobre Computação na Educação Básica como complemento à BNCC. A Resolução determina que os currículos contemplem as competências e habilidades da Computação, cabendo aos sistemas de ensino definir a forma de implementação mais adequada à sua realidade. O documento normativo foi precedido pelo Parecer CNE/CEB nº 2/2022, aprovado em 17 de fevereiro de 2022. As duas referências devem ser apresentadas de maneira distinta no documento, pois o Parecer fundamenta a proposta e a Resolução institui as normas. As informações podem ser consultadas nas páginas oficiais do Ministério da Educação sobre a Resolução CNE/CEB nº 1/2022 e do Parecer CNE/CEB nº 2/2022.

3.1.2.1 Concepção do componente curricular

O componente curricular Computação e Educação Digital compreende a Computação como uma área do conhecimento que contribui para que os educandos entendam o funcionamento do mundo contemporâneo, desenvolvam estratégias para solucionar problemas e participem da cultura digital de forma crítica, ética, segura, responsável e criativa.

O seu desenvolvimento não se restringe ao uso de computadores, aplicativos ou equipamentos tecnológicos. As aprendizagens envolvem processos de raciocínio, organização e representação de informações, identificação de padrões, elaboração de sequências, construção de algoritmos, decomposição de problemas, criação de soluções e análise crítica das relações estabelecidas com as tecnologias digitais. O trabalho pedagógico será organizado a partir dos três eixos previstos nas Normas sobre Computação na Educação Básica:

- Pensamento Computacional: desenvolvimento da capacidade de compreender, analisar, representar e solucionar problemas por meio da identificação de padrões, da decomposição, da abstração, da modelagem e da construção de algoritmos.
- Mundo Digital: compreensão dos princípios básicos de funcionamento dos dispositivos, sistemas, redes, formas de representação, processamento, transmissão e armazenamento das informações.
- Cultura Digital: participação crítica, ética, segura e responsável nos ambientes digitais, considerando a comunicação, a autoria, a privacidade, a proteção de dados, os direitos autorais, a confiabilidade das informações e os impactos sociais e culturais das tecnologias.

Os eixos serão trabalhados de maneira articulada, respeitando as características do desenvolvimento e os níveis de complexidade previstos para cada ano de escolaridade.

3.1.2.2 Objetivo geral

Promover o desenvolvimento progressivo das competências e habilidades previstas na BNCC da Computação.

3.1.2.2.1 Objetivos específicos:

- Identificar padrões, organizar e representar informações e solucionar problemas de forma lógica e criativa;
- Estimular a construção, a interpretação, a execução e a revisão de algoritmos adequados à faixa etária;

- Favorecer o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade, da investigação e da autonomia;
- Compreender princípios básicos relacionados ao funcionamento dos dispositivos, sistemas e recursos digitais;
- Desenvolver estratégias para decompor problemas e construir soluções individuais e coletivas;
- Utilizar tecnologias digitais de forma crítica, ética, segura e responsável;
- Produzir conteúdos digitais utilizando diferentes linguagens, recursos e formas de expressão;
- Incentivar a colaboração, a comunicação, a argumentação e o trabalho em equipe;
- Analisar informações encontradas em ambientes digitais, considerando sua autoria, finalidade e confiabilidade;
- Reconhecer os impactos sociais, culturais, ambientais e éticos relacionados ao desenvolvimento e ao uso das tecnologias;
- Desenvolver atitudes de respeito à privacidade, à proteção de dados, aos direitos autorais e às regras de convivência nos ambientes digitais.

3.1.2.2.2 Progressão das aprendizagens

A organização curricular adotará uma progressão espiralada. As aprendizagens serão retomadas, ampliadas e aprofundadas ao longo dos cinco anos, em níveis crescentes de complexidade.

Ano	Ênfase da progressão	Níveis predominantes de Bloom
1º	Reconhecer padrões, sequências, informações, artefatos computacionais e cuidados iniciais de segurança	Lembrar, Compreender, Aplicar
2º	Criar modelos simples, simular algoritmos com repetição, diferenciar hardware/software e reconhecer usos seguros	Compreender, Aplicar, Analisar, Criar
3º	Trabalhar lógica, decomposição, dados, interfaces, busca de informações e expressão digital	Compreender, Aplicar, Analisar, Criar
4º	Manipular representações estruturadas, codificar informações, criar algoritmos mais complexos e avaliar fontes	Aplicar, Analisar, Criar, Avaliar
5º	Consolidar listas, grafos, lógica, algoritmos com condições, sistemas computacionais, internet crítica e adequação tecnológica	Analisar, Avaliar, Criar
6º	Reconhecimento, classificação, descrição e primeiras construções algorítmicas com linguagem de programação	Lembrar, Compreender, Aplicar
7º	Análise de programas, uso de estruturas de dados iniciais, segurança, colaboração e produção digital	Compreender, Aplicar, Analisar, Criar
8º	Algoritmos mais complexos, listas, recursão, internet, privacidade, confiabilidade da informação	Aplicar, Analisar, Avaliar, Criar
9º	Estruturas mais abstratas, grafos, árvores, autômatos, criptografia, problemas sociais, equidade e avaliação crítica da informação	Analisar, Avaliar, Criar

A distribuição anual das habilidades específicas, identificadas pelos códigos EF01CO, EF02CO, EF03CO, EF04CO e EF05CO, será complementada pelas habilidades destinadas ao conjunto dos Anos Iniciais, identificadas pelos códigos EF15CO. Essa organização deverá preservar a correspondência entre o código, a redação oficial da habilidade e o ano em que será desenvolvida, da mesma forma nos Anos Finais.

Embora seja organizado como componente curricular específico, Computação e Educação Digital deverá manter diálogo com os demais componentes e com os projetos desenvolvidos pelas Unidades de Ensino. A integração curricular poderá ocorrer por meio de situações de aprendizagem relacionadas à Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Arte, Educação Física e demais áreas. Poderão ser desenvolvidos projetos envolvendo produção de textos e narrativas digitais, organização e representação de dados, construção de mapas e rotas, investigação científica, estudo da cultura local, produção audiovisual, análise de informações e resolução de problemas do cotidiano escolar e comunitário.

Essas articulações terão caráter complementar. A realização de projetos interdisciplinares não substituirá o planejamento próprio do componente nem condicionará o desenvolvimento das habilidades da Computação. O professor responsável deverá assegurar que todas as habilidades previstas sejam contempladas de maneira intencional e progressiva.

3.1.2.2.3 Organização da carga horária

A carga horária anual mínima deverá integrar formalmente a matriz curricular do Ensino Fundamental, observando a estabelecida pela legislação educacional e a organização geral da Rede Municipal de Ensino.

O componente curricular Computação e Educação Digital será organizado com duas aulas semanais de 40 minutos, totalizando 80 minutos semanais para cada turma do Ensino Fundamental. A organização em aulas subsequentes busca proporcionar continuidade ao desenvolvimento das experiências de aprendizagem, especialmente nas atividades que envolvam investigação, resolução de problemas, criação de projetos, construção e testagem de algoritmos, utilização de dispositivos, programação, produção de conteúdos digitais e práticas colaborativas.

3.1.2.2.4 Docência do componente curricular

Considerando o período de implementação, cuja duração será de dois anos (a partir de 2027/1), a contratação do profissional será realizada mediante Edital específico. Após a implementação, o componente curricular será ministrado por profissional específico, habilitado para atuar na área de Computação e afins.

3.1.2.2.5 Orientações pedagógicas

A proposta pedagógica para a implementação da Computação na Rede Municipal valoriza metodologias ativas, colocando o educando como protagonista do processo de aprendizagem. O foco está no “aprender fazendo”, integrando projetos interdisciplinares, criação de produtos digitais, exploração do pensamento computacional e uso consciente da tecnologia, em atividades desplugadas e plugadas.

- As **atividades desplugadas** não dependem de dispositivos eletrônicos, são vivências que utilizam materiais concretos (papel, lápis, blocos de montar, cartões, cordas, tabuleiros, jogos de regras); podem envolver desafios lógicos, cartões de comandos, malhas quadriculadas, classificação de objetos, construção de sequências, representação de algoritmos, organização de dados e criação de rotas favorecendo a transição para o digital e possibilitam desenvolver conceitos da Computação sem depender de equipamentos ou acesso à *internet*.

- As **atividades plugadas** envolvem o uso de recursos digitais (computadores, *tablets*, celulares, robôs educacionais, *kits* de programação) e favorecem a aplicação prática dos conceitos, a criação de soluções digitais e a experimentação em ambientes virtuais interativos.

A seleção das ferramentas deverá considerar a idade dos educandos, os objetivos de aprendizagem, as condições de acessibilidade, a proteção de dados e a segurança no ambiente digital. O planejamento deverá priorizar investigação, experimentação, resolução de problemas, aprendizagem baseada em projetos, autoria, colaboração, criação, testagem, revisão e aperfeiçoamento de soluções. A indisponibilidade de equipamentos ou de conexão com a *internet* não deverá impedir o desenvolvimento das habilidades que possam ser trabalhadas por meio de estratégias desplugadas. As propostas deverão considerar os diferentes ritmos, características e necessidades de aprendizagem, oferecendo recursos acessíveis e diferentes possibilidades de participação, representação, comunicação e expressão.

3.1.2.2.6 Exemplos de práticas na Educação Infantil

Estratégias: vivências lúdicas, jogos de regras simples, exploração sensorial, experimentação com padrões.

- **Exemplos Desplugados**: Jogo de ordenar cartões com imagens para formar uma história em sequência (início, meio e fim); criação de rotas no chão com fita adesiva para os colegas seguirem instruções como “dois passos para frente, vire à direita”; classificação de objetos por cores, formas e tamanhos em caixas diferentes.
- **Exemplos Plugados:** Uso de aplicativos de desenho digital para explorar formas e cores; histórias interativas em tablets (contos animados); robôs programáveis simples como Bee-Bot, onde a criança programa os passos com setas.

,

3.1.2.2.7 Exemplos de práticas nos Anos Iniciais

- Estratégias: projetos interdisciplinares, resolução de problemas concretos, introdução a algoritmos e organização de dados.
- **Exemplos Desplugados**: Jogo de cartas "siga a instrução": os educandos criam comandos para que um colega execute (ex.: pular duas vezes, virar à esquerda, bater palmas); representar algoritmos em papel, como o passo a passo de escovar os dentes ou preparar um sanduíche; construção de tabelas em cartazes com dados coletados da turma (cor dos olhos, brinquedo preferido).
- **Exemplos Plugados**: Uso de plataformas como Code.org ou ScratchJr para programar histórias e jogos simples; criação de gráficos digitais em planilhas (Google Sheets, Excel); produção de histórias em quadrinhos digitais com aplicativos como Pixton ou MakeBeliefsComix.

3.1.2.2.8 Exemplos de práticas nos Anos Finais

Estratégias: aprendizagem baseada em projetos, cultura *maker*, introdução à programação e robótica, análise de problemas sociais.

- **Exemplos Desplugados**: Planejamento de algoritmos em papel antes de programar (fluxogramas); construção de protótipos com sucata para resolver problemas cotidianos; jogos de tabuleiro que simulam lógica de programação (por exemplo, jogos de percurso com condições: "se tirar par, avance 2 casas; se tirar ímpar, volte 1").
- **Exemplos Plugados**: Criação de jogos digitais no Scratch com integração de matemática (cálculo de pontos, placares); programação de sensores no micro:bit ou Arduino para medir temperatura, luminosidade ou umidade; produção de vídeos explicativos sobre experimentos científicos.

3.1.2.2.6 Avaliação das aprendizagens

A avaliação do componente curricular Computação e Educação Digital terá caráter contínuo, processual, diagnóstico e formativo. Seu foco será o acompanhamento do desenvolvimento das competências e habilidades previstas para cada ano de escolaridade. A avaliação deverá considerar o percurso do educando, as estratégias utilizadas, a capacidade de identificar e solucionar problemas, a construção e revisão de algoritmos, a criatividade, a autonomia, a colaboração, a argumentação, a autoria e o uso ético e responsável das tecnologias.

Os instrumentos deverão ser diversificados e acessíveis, permitindo que os educandos demonstrem suas aprendizagens por diferentes formas de expressão. A avaliação não ficará restrita ao funcionamento do produto final, mas contemplará as decisões, hipóteses, tentativas, revisões e aprendizagens construídas durante o processo. Poderão ser utilizados portfólios físicos ou digitais, rubricas, registros de observação, atividades práticas, desafios computacionais, projetos individuais e coletivos, produções digitais, relatórios descritivos e autoavaliações.

A avaliação deve ser adaptada ao contexto e às necessidades dos educandos, buscando sempre identificar o progresso individual e coletivo em relação às competências, os Objetivos de Aprendizagens e Desenvolvimento, os Campos de Experiência e as habilidades previstas no componente curricular prescrito na BNCC da Computação.

4. IMPLEMENTAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

As ações de implementação, monitaremento e avaliação são fulcrais na implementação de uma proposta curricular, com vistas a garantir a sua efetividade, porque estabelece as diretrizes para que o que presecreve seja aplicado e assegurado de forma contínua e sendo ajustada diante da necessidade.

A *implementação* do Anexo Curricular "BNCC da Computação" requer um **programa estruturado de formação docente continuada**, assegurando que todos estejam preparados para desenvolver as competências previstas na BNCC e nas diretrizes da Computação na Educação Básica. A Resolução CNE/CEB nº 1/2022 determina que os sistemas de ensino devem "garantir a formação inicial e continuada dos professores para o ensino de Computação" (BRASIL, 2022, p. 5), enquanto a PNED estabelece como diretriz "a capacitação de profissionais da educação para utilização ética, crítica e criativa das tecnologias digitais" (BRASIL, 2023a, art. 3º, II).

No contexto municipal, a formação continuada será organizada de forma modular e progressiva, articulando teoria e prática, com carga horária suficiente para aprofundar conhecimentos e estimular a aplicação em sala de aula. Essa estrutura permitirá atender às diferentes necessidades formativas, respeitando as experiências prévias e os diferentes níveis de familiaridade dos professores com as tecnologias. O programa abrangerá, no mínimo, os seguintes módulos:

- **Pensamento Computacional** – fundamentos conceituais e metodológicos, estratégias para inserção nas diferentes áreas do conhecimento e práticas de resolução de problemas com decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos;
- **Ferramentas Digitais para a Educação** – uso pedagógico de recursos como editores de texto e imagem, ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas de colaboração, produção de apresentações e recursos multimídia;
- **Programação e Robótica Educacional** – introdução à lógica de programação, linguagens visuais e textuais, uso de kits de robótica, integração com conteúdos curriculares e desenvolvimento de projetos interdisciplinares;

- **Ética e Segurança Digital** – fundamentos de cidadania digital, uso responsável das mídias sociais, proteção de dados pessoais, prevenção ao *cyberbullying* e combate à desinformação.

Além dos módulos específicos, a formação contemplará a integração pedagógica da Computação e da Educação Midiática com as demais áreas do conhecimento, favorecendo a criação de projetos interdisciplinares. Serão priorizadas metodologias ativas, oficinas práticas e momentos de experimentação, alinhando-se ao entendimento de que "o professor é mediador e facilitador da aprendizagem, criando condições para que os educandos sejam protagonistas de seu processo" (BIGUAÇU, 2021, p. 24).

O impacto esperado é o fortalecimento da autonomia docente, a ampliação da capacidade de inovação nas práticas pedagógicas e a consolidação de uma cultura escolar voltada para o uso crítico, criativo e responsável das tecnologias.

A formação será oferecida durante o ano letivo, com ciclos semestrais de atualização e aprofundamento. O acompanhamento se dará por meio de portfólios docentes, participação em grupos de estudo e aplicação prática dos conhecimentos em sala de aula, com devolutivas formativas e certificação ao final de cada ciclo. Essa periodicidade garante que os professores estejam sempre atualizados frente às mudanças tecnológicas e às novas demandas educacionais, fortalecendo uma cultura escolar de inovação e uso consciente das tecnologias.

Além da formação docente continuada, a implementação efetiva da presente proposta exige a **garantia de infraestrutura tecnológica adequada e de recursos pedagógicos** que viabilizem o desenvolvimento das competências previstas na BNCC e nas diretrizes da Computação na Educação Básica. A Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) estabelece que é dever do poder público assegurar "acesso à *internet* de qualidade e equipamentos adequados para uso pedagógico" (BRASIL, 2023b, art. 2º, I), enquanto a PNED reforça a importância da "oferta de recursos tecnológicos, conectividade e suporte técnico como elementos estruturantes da educação digital" (BRASIL, 2023a, art. 3º, IV).

A infraestrutura será organizada de forma integrada e progressiva, considerando as especificidades de cada etapa de ensino e das estruturas das Unidades de Ensino da Rede Municipal.

- **Educação Infantil** – recursos lúdicos e tecnológicos que favoreçam o aprendizado ativo, como *tablets*, projetores, caixas de som, *kits* de atividades desplugadas, entre outros;
- **Ensino Fundamental** – computadores, *tablets*, acesso a *softwares* educativos e de programação, impressoras e dispositivos multimídia para registro, produção e edição de conteúdos, entre outros, acesso a *kits* de robótica, impressoras 3D, entre outros.

A efetividade da presente proposta dependerá de um processo contínuo de avaliação e monitoramento, envolvendo o acompanhamento sistemático das ações e a análise de resultados. Conforme orienta a PNED, é dever do sistema de ensino "monitorar e avaliar as políticas e ações de educação digital, visando seu aprimoramento" (BRASIL, 2023a, art. 3º, VI).

Já o monitoramento será realizado em duas dimensões complementares: na dimensão processual, serão analisados aspectos como a adequação dos planejamentos, a frequência e participação nas formações, a implementação das atividades previstas, a disponibilidade e uso dos recursos tecnológicos e a articulação com outras áreas do conhecimento. Na dimensão de resultados, serão observados o desenvolvimento das competências previstas na BNCC e nas diretrizes da Computação, a ampliação do repertório digital e midiático dos educandos e a efetiva integração das tecnologias no cotidiano escolar.

A avaliação ou o acompanhamento ocorrerá de forma anual, com análise coletiva dos resultados pela Equipe Diretiva da Unidade de Ensino, com assessoramento da Equipe Técnica-Pedagógica da Secretaria Municipal de Educação. Os dados servirão de base para ajustes na formação de professores, adequação das estratégias de implementação e melhoria das condições de infraestrutura tecnológica. Assim, o processo de avaliação será não apenas um mecanismo de mensuração, mas um instrumento de reflexão e

replanejamento, fortalecendo a equidade, a inovação e a qualidade na inserção da Computação, da Cultura Digital e da Educação Midiática na Rede Municipal.

REFERÊNCIAS

BIGUAÇU. Secretaria Municipal de Educação. *Plano Curricular da Rede Municipal de Ensino de Biguaçu.* Biguaçu: Prefeitura Municipal, 2022. Disponível em: https://www.bigua.sc.gov.br/uploads/sites/277/2023/06/2495359_PLANO_CURRICULAR_DA_REDE_MUNICIPAL.pdf . Acesso em: 17 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular.* Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/ . Acesso em: 17 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 5, de 17 de dezembro de 2009. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: MEC/CNE, 2009.

BRASIL. Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2 jul. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14180.htm

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022. Institui normas sobre Computação na Educação Básica, em complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 6 out. 2022, Seção 1. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes-ceb-2022

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 12 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm

BRASIL. Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023. Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 27 set. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11713.htm

BRASIL. Ministério da Educação. MEC debate metodologias para distribuir recursos do Fundeb. Brasília: MEC, 18 abr. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/abril/mec-debate-metodologias-para-distribuir-recursos-do-fundeb

BRASIL. Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. Dispõe sobre a utilização, por educandos, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Brasília: Diário Oficial da União, 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. 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. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 24 mar. 2025, Seção 1, p. 34. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/marco/rceb002_25.pdf

BRASIL. Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para dispor sobre a proteção de crianças e adolescentes no ambiente digital. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 18 set. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15211.htm

BRASIL. Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE). Brasília: Diário Oficial da União, 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 22 dez. 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br

EUROPEAN COMMISSION. Joint Research Centre. VUORIKARI, Riina; KLUZER, Stefano; PUNIE, Yves. *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens — With new examples of knowledge, skills and attitudes.* Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. DOI: 10.2760/115376. Disponível em: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415

ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO (org.). *O Futuro do mundo do trabalho para as juventudes Brasileiras.* São Paulo: Itaú Educação e Trabalho, 2023. 208 p. Disponível em: https://www.fundacaotelefonicavivo.org.br/acervo/pesquisa-futuro-do-mundo-do-trabalho-para-as-juventudes-brasileiras/ Acesso em: 12 maio 2025.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.* Campinas: Papirus, 2008.

RIBEIRO, Leila; CAVALHEIRO, Simone André da Costa; FOSS, Luciana; CRUZ, Marcia Elena Jochims Kniphoff da; FRANÇA, Rozelma Soares de. Proposta para implantação do ensino de Computação na Educação Básica no Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 33., 2022, Manaus. *Anais [...].* Porto Alegre: Sociedade Brasileira de

Computação, 2022. p. 278-288. DOI: 10.5753/sbie.2022.225231. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/22415

VYGOTSKY, Lev S. *A Formação Social da Mente.* 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
WORLD ECONOMIC FORUM. *Future of Jobs Report 2023.* Insight Report. Geneva: World Economic Forum, maio 2023. ISBN 978-2-940631-96-4. Disponível em: https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/

Anexo 1 – Quadro de Habilidades por Eixo e Ano

QUADRO DE HABILIDADES - EDUCAÇÃO INFANTIL

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kAabb1t7WKb52gEvDxxZgYIySw_-yJFj/edit?gid=791086015#gid=791086015

QUADRO DE HABILIDADES - ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1d4YF8HKeXRM_dnPKnQMgEKon8kNEZGu_/edit?gid=791086015#gid=791086015

QUADRO DE HABILIDADES - ENSINO FUNDAMENTAL FINAIS

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_RDIGonu55DRZ-ftav5yhkEbJpx3f2TG/edit?gid=541622111#gid=541622111